

## Informes da avaliação de Genótipos de Girassol 2016/2017 e 2017



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Soja  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

# **Documentos 396**

## **Informes da Avaliação de Genótipos de Girassol 2016/2017 e 2017**

*Claudio Guilherme Portela de Carvalho  
Luana Fernanda Mazzola  
Renato Fernando Amabile  
Vicente de Paulo Campos Godinho  
Ana Cláudia Barneche de Oliveira  
Nilza Patrícia Ramos  
José Lopes Ribeiro  
Hélio Wilson Lemos de Carvalho  
Alexandre Magno Brighenti*

**Editores Técnicos**

Embrapa Soja  
Londrina, PR  
2017

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Soja**

Rodovia Carlos João Strass, acesso Orlando Amaral, Distrito de Warta

Caixa Postal 231, CEP 86001-970, Londrina, PR

Fone: (43) 3371 6000

Fax: (43) 3371 6100

[www.embrapa.br/soja](http://www.embrapa.br/soja)

<https://www.embrapa.br/fale-conosco>

**Comitê de Publicações da Embrapa Soja**

Presidente: *Ricardo Vilela Abdelnoor*

Secretária-Executiva: *Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*

**Membros:** *Alvadi Antonio Balbinot Junior, Claudine Dinali Santos Seixas, Fernando Augusto Henning, José Marcos Gontijo Mandarino, Liliane Márcia Mertz-Henning, Maria Cristina Neves de Oliveira, Norman Neumaier e Vera de Toledo Benassi.*

Supervisão editorial: *Vanessa Fuzinatto Dall’Agnol*

Normalização bibliográfica: *Ademir Benedito Alves de Lima*

Editoração eletrônica: *Gustavo Iuri de Barros*

Capa: *Gustavo Iuri de Barros*

**1ª edição**

PDF digitalizado: 2017

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Soja

---

Informes da avaliação de genótipos de girassol 2016/2017 e 2017 [recurso eletrônico]: / Claudio Guilherme Portela de Carvalho... [et al.] editores técnicos – Londrina: Embrapa Soja, 2017.

113 p. : il. – (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 2176-2937 ; n.396)

CDD 633.850981 (21.ed.)

# Editores Técnicos

## **Claudio Guilherme Portela de Carvalho**

Engenheiro Agrônomo, Dr. em Genética e  
Melhoramento de Plantas  
Pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR

## **Luana Fernanda Mazzola**

Graduanda em Agronomia  
Universidade Norte do Paraná, Londrina, PR

## **Renato Fernando Amabile**

Engenheiro-agrônomo, Dr. em Agronomia  
Pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF

## **Vicente de Paulo Campos Godinho**

Engenheiro-agrônomo, Dr. em Fitotecnia  
Pesquisador da Embrapa Rondônia, Vilhena, RO

## **Ana Cláudia Barneche de Oliveira**

Engenheira-agrônoma, Dra. em Genética e  
Melhoramento de Plantas  
Pesquisadora da Embrapa Clima Temperado,  
Pelotas, RS

**Nilza Patrícia Ramos**

Engenheira-agrônoma, Dra. em Fitotecnia  
Pesquisadora da Embrapa Meio Ambiente,  
Jaguariúna, SP

**José Lopes Ribeiro**

Engenheiro-agrônomo, Dr. em Agronomia  
Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI

**Hélio Wilson Lemos de Carvalho**

Engenheiro-agrônomo, M.Sc. em Genética e  
Melhoramento de Plantas  
Pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros,  
Aracaju, SE

**Alexandre Magno Brighenti**

Engenheiro-agrônomo, Dr. em Fitotecnia  
Pesquisador da Embrapa Gado de Leite,  
Juiz de Fora, MG

# **Parceiros responsáveis pelos ensaios**

## **Agência Goiana de Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária (EMATER – GO)**

- Marcos Coelho – Anápolis, GO

## **Agrodinâmica**

- Valtemir José Carlin – Tangará da Serra, MT

## **Coordenadoria de Assistência Técnica (CATI)/Serviço de Produção de Sementes “Ataliba Leonel”**

- Verusa Alvim Castaldim e Souza e Joaquim Santana – Manduri, SP

## **Escola Técnica Celeiro**

- George Schwendler – Bom Progresso, RS

## **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**

- Alexandre Magno Brighenti dos Santos (Embrapa Gado de Leite) – Juiz de Fora, MG
- Ana Cláudia Barneche de Oliveira (Embrapa Clima Temperado) – Pelotas, RS
- Claudio Guilherme Portela de Carvalho, Edson Tomio Sato, Roberval Aparecido Fagundes (Embrapa Soja) – Londrina, PR
- Issac Leandro de Almeida (Embrapa Produtos e Mercado) – Recanto das Emas, DF
- João Leonardo Fernandes Pires e Henrique Pereira dos Santos (Embrapa Trigo) – Passo Fundo, RS
- José Lopes Ribeiro (Embrapa Meio-Norte) – Teresina, PI
- Nilza Patrícia Ramos (Embrapa Meio-Ambiente) – Jaguariúna, SP
- Rafael Moisés Alves (Embrapa Amazônia Oriental) – Paragominas, PA
- Renato Fernando Amabile (Embrapa Cerrados) – Planaltina, DF

- Vicente de Paulo Campos Godinho, Flaudino Ferreira Gomes e José Cláudio Alves (Embrapa Rondônia) – Porto Velho, RO
- Helio Wilson Lemos de Carvalho e Luciana Marques de Carvalho (Embrapa Tabuleiros Costeiros) – Aracaju, SE

**Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) – Centro Tecnológico Agropecuário de Minas Gerais/CTTP/FEST**

- José Carlos Fialho de Resende – Projeto Jaíba e Nova Porteirinha (MG)

**Escola Agrotécnica de Canarana / Meta Assessoria Agrícola / Prefeitura Municipal de Canarana**

- Diego Sichocki – Canarana, MT

**Escola Superior de Agronomia de Paraguaçu Paulista (ESAPP)**

- José Carlos Pires – Paraguaçu Paulista, SP

**Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Chapadão (Fundação Chapadão)**

- Jefferson Luís Anselmo – Chapadão do Sul, MS

**Fundação Universidade do Tocantins (Unitins)**

- Lucas Koshy Naoe - Palmas, TO

**Instituto Federal Baiano (IF Baiano)**

- Ariomar Rodrigues dos Santos – Bom Jesus da Lapa, BA
- Fábio Souza de Oliveira – Teixeira de Freitas, BA

**Instituto Federal Catarinense – Campus Rio do Sul (IFC)**

- Oscar Emilio Ludtke Hartnman – Rio do Sul, SC

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas (IFSULDE MINAS)**

- Alberto Donizete Alves – Muzambinho, MG
- Débora Ferreira de Souza – Inconfidentes, MG

### **Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT)**

- Flávio Carlos Dalchiavon – Campo Novo do Parecis, MT
- Victor Arlindo Taveira de Matos e Éliton Alves de Carvalho – Campo Verde, MT

### **Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG)**

- Aroldo Gomes – Januária, MG

### **Sociedade Educacional Três de Maio (SETREM)**

- Marcos Caraffa e Cinei Teresinha Riffel – Três de Maio, RS

### **Universidade de Brasília**

- Marcelo Fagioli – Vargem Bonita, DF

### **Universidade de Rio Verde (UniRV) / FESURV**

- Alessandro Guerra da Silva – Rio Verde, GO

### **Universidade do Centro Oeste – Campus CEDETEG (UNICENTRO)**

- Edson Perez Guerra – Guarapuava, PR

### **Universidade Estadual de Goiás (UEG)**

- Roberto José de Freitas – Ipameri, GO

### **Universidade Estadual de Maringá (UEM)**

- Juliana Parisotto Poletine – Umuarama, PR

### **Universidade Estadual Paulista (UNESP)/Secretaria de Ensino Superior (SESu)/ Ministério da Educação (MEC)**

- Luiz Fabiano Palaretti, Marcílio Vieira Martins Filho e Grupo Programa Educação Tutorial (PET) – Jaboticabal, SP

### **Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT)**

- Aluísio Brígido Borba Filho – Cuiabá, MT

### **Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)**

- Marcos Roberto da Silva – Cruz das Almas, BA



# **Apresentação**

O girassol apresenta ampla adaptabilidade às condições edafoclimáticas do Brasil, com maior tolerância à seca, ao frio e ao calor de que a maioria das espécies normalmente cultivadas no País. Constitui assim uma excelente opção de cultivo para rotação ou sucessão de culturas.

A geração de informações pela pesquisa tem sido decisiva para dar suporte tecnológico ao desenvolvimento da cultura. Dentre as várias tecnologias de produção de girassol, a escolha adequada de cultivares é importante para garantir o sucesso da cultura e é um dos principais componentes dos sistemas de produção. Devido à existência de interação entre o genótipo e o ambiente, faz-se necessária a avaliação contínua de cultivares em vários locais para conhecer seus comportamentos agrônômicos, nas diferentes condições brasileiras.

Para gerar informações sobre o desempenho das cultivares, estas são avaliadas pela Rede de Ensaio de Avaliação de Genótipos de Girassol, coordenada pela Embrapa Soja e conduzida em parceria com instituições públicas e privadas. Esta publicação apresenta os resultados das avaliações da Rede, realizadas em diferentes regiões do País.

*Ricardo Vilela Abdelnoor*

Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento  
Embrapa Soja



# Sumário

<b>Características Gerais da Rede de Ensaios de Avaliação de Genótipos de Girassol .....</b>	<b>15</b>
<b>Informes da Avaliação de Genótipos de Girassol 2016/2017 e 2017. 15</b>	
Resultados dos Ensaios Finais de Primeiro e de Segundo Ano - safra 2016/2017 e safrinha 2017 .....	20
<b>Ensaios Finais de Segundo Ano - safra 2016/2017 .....</b>	<b>23</b>
Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017	
Três de Maio (RS) .....	24
Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017	
Rio do Sul (SC) .....	26
Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017	
Londrina (PR) .....	28
Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017	
Guarapuava (PR) .....	30
Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017	
Espírito Santo do Pinhal (SP) .....	32
Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017	
Projeto Jaíba (MG) .....	34
Locais não considerados na análise conjunta .....	36
Análise conjunta .....	37
<b>Ensaios Finais de Primeiro Ano - safra 2016/2017 .....</b>	<b>39</b>
Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017	
Bom Progresso (RS) .....	40
Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017	
Coxilha (RS) .....	42
Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017	
Londrina (PR) .....	44

Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017	
Umuarama (PR).....	46
Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017	
Nova Porteirinha (MG) .....	48
Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017	
Januária (MG) .....	50
Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017	
Bom Jesus da Lapa (BA) .....	52
Locais não considerados na análise conjunta .....	54
Análise conjunta .....	55
<b>Ensaaios Finais de Segundo Ano - safrinha 2017 .....</b>	<b>57</b>
Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017	
Manduri (SP) .....	58
Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017	
Muzambinho (MG).....	60
Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017	
Chapadão do Sul (MS) .....	62
Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017	
Campo Novo do Parecis (MT) .....	64
Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017	
Campo Verde (MT).....	66
Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017	
Ipameri (GO).....	68
Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017	
Rio Verde (GO) .....	70
Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017	
Planaltina (DF) .....	72
Ensaio Final de Segundo Ano – Safrinha 2017	
Recanto das Emas (DF).....	74
Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017	
Vargem Bonita (DF) .....	76
Ensaio Final de Segundo – safrinha 2017	
Teresina (PI) .....	78
Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017	
Vilhena (RO) - Ensaio A.....	80
Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017	
Vilhena (RO) - Ensaio C.....	82
Locais não considerados na análise conjunta .....	84
Análise conjunta .....	85

<b>Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2017 .....</b>	<b>87</b>
Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2016	
Manduri (SP) .....	88
Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2016	
Jaguariúva (SP) .....	90
Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017	
Coronel Pacheco (MG) .....	92
Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017	
Tangará da Serra (MT) .....	94
Ensaio Final de Primeiro Ano – Safrinha 2017	
Ipameri (GO) .....	96
Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017	
Planaltina (DF) .....	98
Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017	
Recanto das Emas (DF) .....	100
Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017	
Vargem Bonita (DF) .....	102
Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017	
Teresina (PI) .....	104
Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017	
Paragominas (PA) .....	106
Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017	
Vilhena (RO) - Ensaio A .....	108
Locais não considerados na análise conjunta .....	110
Análise conjunta .....	111
Lista dos genótipos de girassol avaliados e registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA .....	113



# **Informes da Avaliação de Genótipos de Girassol 2016/2017 e 2017**

---

*Claudio Guilherme Portela de Carvalho*

*Luana Fernanda Mazzola*

*Renato Fernando Amabile*

*Vicente de Paulo Campos Godinho*

*Ana Cláudia Barneche de Oliveira*

*Nilza Patrícia Ramos*

*José Lopes Ribeiro*

*Hélio Wilson Lemos de Carvalho*

*Alexandre Magno Brighenti*

## **Características Gerais da Rede de Ensaios de Avaliação de Genótipos de Girassol**

Este documento tem por objetivo informar os resultados referentes aos ensaios da Rede de Ensaios de Avaliação de Genótipos de Girassol, conduzidos na safra (primavera/verão) de 2016/2017 e na safrinha (verão/outono) de 2017, apresentados na Reunião da Comissão Nacional de Cultivares de Girassol (CNC-Girassol), ocorrida no dia 25 de outubro de 2017, em Lavras, MG. Sob a coordenação da Embrapa Soja, colaboradores e representantes dos estados da Bahia, de Goiás, do Mato Grosso, do Mato Grosso do Sul, de Minas Gerais, do Pará, do Paraná, do Piauí, do Rio Grande do Sul, de Rondônia, de Santa Catarina, de São Paulo, de Tocantins e do Distrito Federal, conduziram uma rede de Ensaios Finais de Primeiro e de Segundo Ano (Tabelas 1, 2 e 3). As atividades estão contempladas na programação de pesquisa da Embrapa, por meio do projeto 02.16.05.020 intitulado “Desenvolvimento de cultivares e linhagens elites de girassol visando melhoria na qualidade de óleo e no manejo da cultura”. O objetivo da rede de ensaios é avaliar genótipos de girassol de diferentes empresas em diferentes regiões agrícolas do Brasil.

Cada genótipo é avaliado por dois anos, como segue:

- Ensaio Final de Primeiro Ano: 1 ano em, pelo menos, 1 local por estado;
- Ensaio Final de Segundo Ano: 1 ano em, pelo menos, 3 locais por estado.

Os ensaios apresentam as seguintes características:

- Delineamento experimental: varia em função do número de tratamentos.
- Número de repetições: 4
- Parcela experimental:
- número de fileiras: 4
- comprimento da fileira: 6,0 m
- área útil: 2 fileiras centrais, eliminando-se 0,5 m nas extremidades.
- Adubação: 60-80-80 kg/ha de NPK ou seguir as recomendações locais, se houver.
- Época de semeadura: na primavera ou no verão, de acordo com a região.
- Preparo da área: convencional ou direto.

Para a avaliação dos genótipos são considerados os seguintes caracteres: estande final de plantas, floração inicial, maturação fisiológica, altura de planta, curvatura de caule, diâmetro de capítulo, número de plantas quebradas e acamadas, peso de 1000 aquênios, teor de umidade, rendimento de grãos, teor e rendimento de óleo e a ocorrência de doenças.

A rede da safra 2016/2017 e da safrinha 2017 foi constituída por 48 Ensaios Finais, sendo 24 de Primeiro Ano (EFPA) e 24 de Segundo Ano (EFSA) (Tabela 1). Na safra foram conduzidos 10 EFPA e 8 EFSA e na safrinha foram conduzidos 14 EFPA e 16 EFSA. Os híbridos (materiais genéticos resultantes de cruzamentos entre duas ou mais linhagens; caracterizam-se por possuir alto potencial produtivo e elevada uniformidade agrônômica) e as variedades (população de polinização aberta; em geral, apresentam grande variabilidade agrônômica e menor potencial produtivo que os híbridos) de girassol avaliados encontram-se nas Tabelas 2 e 3.



As informações constantes no documento sobre a condução dos ensaios são relatadas por instituições oficiais e privadas. Os resultados apresentados na Reunião da CNC-Girassol foram obtidos dos seguintes ensaios:

### **Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017**

- Três de Maio, RS. SETREM / COTRIMAIO (Tabelas 4 e 5);
- Rio do Sul, SC. IFC – Campus Rio do Sul (Tabelas 6 e 7);
- Londrina, PR. Embrapa Soja (Tabelas 6 e 7);
- Guarapuava, PR. UNICENTRO (Tabelas 8 e 9);
- Espírito Santo do Pinhal, SP. Embrapa Meio-Ambiente (Tabelas 12 e 13);
- Jaíba, MG - Projeto Jaíba. EPAMIG (Tabelas 10 e 11);

Análise conjunta de características agronômicas de híbridos de girassol nos Ensaio Finais de Primeiro Ano – safra 2016/2017, conduzidos em Coxilha (RS), Londrina e Umuarama (PR) e Nova Porteirinha (MG) e nos Ensaio Finais de Segundo Ano – safra 2016/2017, conduzidos em Três de Maio (RS), Rio do Sul (SC), Londrina e Guarapuava (PR), Espírito Santo do Pinhal (SP) e Jaíba (MG) (Tabelas 16 e 17). Na Tabela 16 foram comparadas as médias dos ambientes (locais e épocas de semeadura) e na Tabela 17, as médias dos híbridos.

### **Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017**

- Bom Progresso, RS. Escola Técnica Celeiro (Tabelas 18 e 19);
- Coxilha, RS. Embrapa Trigo (Tabelas 14 e 15);
- Londrina, PR. Embrapa Soja (Tabelas 16 e 17);
- Umuarama, PR. UNICENTRO (Tabelas 18 e 19);
- Nova Porteirinha, MG. EPAMIG (Tabelas 20 e 21);
- Januária, MG. EPAMIG (Tabelas 28 e 29);
- Bom Jesus da Lapa, BA. IFBaiano (Tabelas 30 e 31);

Análise conjunta de características agronômicas de híbridos de girassol nos Ensaio Finais de Primeiro Ano – safra 2016/2017, conduzidos em Bom Progresso e Coxilha (RS), Londrina e Umuarama (PR), Nova

Porteirinha e Januária (MG) e Bom Jesus da Lapa (BA) (Tabelas 32 e 33). Na Tabela 32 foram comparadas as médias dos ambientes (locais e épocas de semeadura) e na Tabela 33, as médias dos híbridos.

### **Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017**

- Manduri, SP. CATI (Tabelas 34 e 35);
- Muzambinho, MG. IFSUL de Minas Gerais (Tabelas 36 e 37);
- Chapadão do Sul, MS. Fundação Chapadão (Tabelas 38 e 39);
- Campo Novo do Parecis, (MT). IFMT - Campus Campo Novo do Parecis (Tabelas 40 e 41);
- Campo Verde, MT. IFMT – Campus São Vicente e UFMT (Tabelas 42 e 43);
- Ipameri, GO. UFG (Tabela 44);
- Rio Verde, GO. UNIRV (Tabelas 45 e 46);
- Planaltina, DF. Embrapa Cerrados (Tabelas 47 e 48);
- Recanto das Emas, DF. Embrapa Cerrados (Tabelas 49 e 50);
- Vargem Bonita, DF. Embrapa Cerrados (Tabela 51 e 52);
- Teresina, PI. Embrapa Meio-Norte (Tabelas 53 e 54);
- Vilhena, RO – Ensaio A. Embrapa Rondônia (Tabelas 55 e 56);
- Vilhena, RO – Ensaio C. Embrapa Rondônia (Tabelas 57 e 58);

Análise conjunta de características agronômicas de híbridos de girassol nos Ensaios Finais de Primeiro Ano – safrinha 2016, conduzidos em Manduri (SP), Tangará da Serra (MT), Teresina (PI), Paragominas (PA), Vilhena – Ensaio A e Ensaio B (RO) e Planaltina (DF) e nos Ensaios Finais de Segundo Ano – safrinha 2017, conduzidos em Manduri (SP), Muzambinho (MG), Ipameri e Rio Verde (GO), Chapadão do Sul (MS), Campo Novo do Parecis (MT), Teresina (PI), Vilhena - Ensaio A e Ensaio C (RO) e Planaltina, Vargem Bonita e Recanto das Emas (DF) (Tabelas 59 e 60). Na Tabela 59 foram comparadas as médias dos ambientes (locais e épocas de semeadura) e na Tabela 60, as médias dos híbridos.

## **Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017**

- Manduri, SP. CATI (Tabelas 61 e 62);
- Jaguariúna. SP. Embrapa Meio-Ambiente (Tabelas 63 e 64);
- Coronel Pacheco, MG. Embrapa Gado de Leite (Tabelas 65 e 66);
- Tangará da Serra, MT. Agrodinâmica (Tabelas 67 e 68);
- Ipameri, GO. UFG (Tabela 69);
- Planaltina, DF. Embrapa Cerrados (Tabela 70 e 71);
- Recanto das Emas, DF. Embrapa Cerrados (Tabelas 72 e 73);
- Vargem Bonita, DF. Embrapa Cerrados (Tabela 74 e 75);
- Teresina, MG. Embrapa Meio-Norte (Tabelas 76 e 77);
- Paragominas, PA. Embrapa Amazônia Oriental (Tabela 78 e 79);
- Vilhena, RO – ensaio A. Embrapa Rondônia (Tabelas 80 e 81);

Análise conjunta de características agronômicas de híbridos (H) e de variedades (V) de girassol nos Ensaios Finais de Primeiro Ano – safrinha 2017, conduzidos em Jaguariúna e Manduri (SP), Coronel Pacheco (MG), Tangará da Serra (MT), Ipameri (GO), Teresina (PI), Vilhena – Ensaio A (RO), Paragominas (PA) e Planaltina, Recanto das Emas e Vargem Bonita (DF) (Tabelas 82 e 83). Na Tabela 82 foram comparadas as médias dos ambientes e na Tabela 83, as médias dos genótipos.

As análises de variância individuais foram realizadas para os caracteres avaliados, considerando os dados amostrais obtidos em cada local e ano. A análise de variância conjunta foi feita para ambientes (local e ano específicos), uma vez que os locais de teste nos Ensaios Finais de Primeiro Ano nem sempre foram os mesmos dos Ensaios Finais de Segundo Ano. Para isto, verificou-se a existência de homogeneidade das variâncias residuais obtidas nas análises individuais sempre que a razão entre o maior e o menor quadrado médio residual foi inferior a sete; além disso, foram considerados apenas os ensaios que apresentaram coeficientes de variação inferior a 20%. A comparação dos genótipos (híbridos e variedades) foi feita por meio do teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Resultados dos Ensaios Finais de Primeiro e de Segundo Ano - safra 2016/2017 e safrinha 2017

**Tabela 1.** Número de ensaios conduzidos no período de julho de 2016 a junho de 2017.

ESTADO	INSTITUIÇÃO (Local)	ENSAIO <sup>1/</sup>	
		Final 1º ANO	Final 2º ANO
BA	IF Baiano (Bom Jesus da Lapa)	01 (01)	-
	IF Baiano (Campus Teixeira de Freitas)	-	01 (00)
DF	Embrapa Cerrados (Planaltina)	01 (01)	01 (01)
	Embrapa Cerrados (Vargem Bonita)	01 (01)	01 (01)
GO	SPM / Embrapa Cerrados (Recanto das Emas)	01 (01)	01 (01)
	FESURV (Rio Verde)	-	01 (01)
	EMATER - GO (Anápolis)	01 (00)	-
MG	UEG - GO (Ipameri)	01 (01)	01 (01)
	EPAMIG (Nova Porteirinha)	01 (01)	-
	EPAMIG (Jaíba)	-	01 (01)
	Instituto Federal Sul de Minas (Muzambinho)	-	01 (01)
	IFSUL DE MINAS (Inconfidentes)	01 (00)	-
	IFNMG (Januária)	01 (01)	-
	Embrapa Gado de Leite (Coronel Pacheco)	01 (01)	-
MS	Fundação Chapadão (Chapadão do Sul)	-	01 (01)
MT	UFMT/IFMT (Campo Verde)	-	01 (01)
	Agrodinâmica (Tangará da Serra)	01 (01)	-
	IFMT (Campo Novo do Parecis)	-	01 (01)
	Meta Assessoria Agrícola (Canarana)		01 (00)
PA	Embrapa Amazônia Oriental (Paragominas)	01 (01)	01 (00)
PI	Embrapa Meio-Norte (Teresina)	01 (01)	01 (01)
PR	UNICENTRO (Guarapuava)	-	01 (01)
	Embrapa Soja (Londrina)	01 (01)	01 (01)
	UEM (Umuarama)	01 (01)	-
RO	Embrapa Rondônia (Vilhena)	02 (01)	03 (02)
RS	SETREM-COTRIMAIO (Três de Maio)	-	01 (01)
	Embrapa Trigo (Coxilha)	01 (01)	-
	Embrapa Clima Temperado (Pelotas)	01 (00)	01 (00)
	Escola Técnica Celeiro (Bom Progresso)	01 (01)	-
SC	IFC – Campus Rio do Sul (Rio do Sul)	-	01 (01)
SP	CATI (Manduri)	01 (01)	01 (01)
	Embrapa Meio Ambiente (Espírito Santo do Pinhal)	01 (01)	01 (01)
	ESAPP (Paraguaçu Paulista)	01 (00)	-
	UNESP (Jaboticabal)	01 (00)	-
TO	UNITINS AGRO (Palmas)	01 (00)	-
TOTAL	Safra (BA, MG, PR, RS, SC e SP)	10 (07)	08 (06)
	Safrinha (GO, MS, MT, MG, PA, PI, RO, SP e DF)	14 (11)	16 (132)
	Geral	24 (18)	24 (19)

<sup>1/</sup> (xx) nº de ensaios com coeficiente de variação inferior a 20%.

**Tabela 2.** Híbridos de girassol avaliados nos ensaios das safras 2016/2017 e 2016/2017, conduzidos nos estados da Bahia, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

ENSAIO FINAL PRIMEIRO ANO		ENSAIO FINAL SEGUNDO ANO	
GENÓTIPOS <sup>1/</sup>	EMPRESAS	GENÓTIPOS <sup>1/</sup>	EMPRESAS
1 SYN 045 <sup>1/</sup>	SYNGENTA	1 SYN 045 <sup>1/</sup>	SYNGENTA
2 BRS 323 <sup>1/</sup>	Embrapa Soja	2 BRS 323 <sup>1/</sup>	Embrapa Soja
3 BRS G52	Embrapa Soja	3 BRS G37	Embrapa Soja
4 BRS G53	Embrapa Soja	4 BRS G44	Embrapa Soja
5 BRS G54	Embrapa Soja	5 BRS G45	Embrapa Soja
6 BRS G55	Embrapa Soja	6 BRS G46	Embrapa Soja
7 BRS G56	Embrapa Soja	7 BRS G47	Embrapa Soja
8 BRS G57	Embrapa Soja	8 BRS G48	Embrapa Soja
		9 BRS G49	Embrapa Soja
		10 BRS G50	Embrapa Soja
		11 BRS G51	Embrapa Soja

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio.

**Tabela 3.** Genótipos de girassol avaliados nos ensaios das safrinhas 2016 e 2017, conduzidos nos estados de Goiás, do Mato Grosso, do Mato Grosso do Sul, de Minas Gerais, do Pará, do Piauí, de Rondônia, de São Paulo e do Distrito Federal.

ENSAIO FINAL PRIMEIRO ANO		ENSAIO FINAL SEGUNDO ANO	
GENÓTIPOS <sup>1/</sup>	EMPRESAS	GENÓTIPOS <sup>1/</sup>	EMPRESAS
1 SYN 045 (H) <sup>2/</sup>	SYNGENTA	1 SYN 045 (H) <sup>2/</sup>	SYNGENTA
2 BRS 323 (H) <sup>2/</sup>	Embrapa Soja	2 BRS 323 (H) <sup>2/</sup>	Embrapa Soja
3 BRS G52 (H)	Embrapa Soja	3 BRS G49 (H)	Embrapa Soja
4 BRS G58 (H)	Embrapa Soja	4 BRS G50 (H)	Embrapa Soja
5 BRS G59 (H)	Embrapa Soja	5 BRS G51 (H)	Embrapa Soja
6 BRS G60 (H)	Embrapa Soja		
7 BRS G61 (H)	Embrapa Soja		
8 MULTISSOL (V)	CATI		

<sup>1/</sup> H: híbrido e V: variedade; <sup>2/</sup> Híbrido testemunha do ensaio.



**Ensaaios Finais de Segundo Ano**  
**Safra 2016/2017**

## Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017

### Três de Maio (RS)

**Instituição:** SETREM

**Responsáveis:** Marcos Caraffa e Cinei Teresinha Riffel

**Latitude:** 27°47' S | **Longitude:** 54°14' W | **Altitude:** 361 m

**Semeadura:** 12/09/2016 | **Emergência:** 21/09 | **Colheita:** 26/01 a 17/02/2017

**Cultura anterior:** sorgo

**Área útil da parcela:** 7,0 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

Base: 230 kg/ha de NPK (11-30-20)

Cobertura: O<sub>2</sub> kg/ha de boro (sulboro aplicado via foliar) em 10/10/2016 e

122 kg/ha de ureia em 20/10/2016

**pH (H<sub>2</sub>O):** 5,9

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho distroférico

**Tratos culturais:** raleio em 07/10/2016

**Problemas apresentados:** não houve

**Tabela 4.** Precipitação pluviométrica verificada em Três de Maio (RS), no período de setembro de 2016 a fevereiro de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Setembro/2016	...	17,0	0,0	17,0
Outubro/2016	22,5	219,5	29,5	271,5
Novembro/2016	75,0	18,0	38,0	131,0
Dezembro/2016	10,0	65,5	6,0	81,5
Janeiro/2017	130,0	92,5	0,0	222,5
Fevereiro/2017	65,0	134,0	28,5	227,5
Total	...	...	...	951,0



**Tabela 5.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol no Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2016/2017, conduzido pelo SETREM, em Três de Maio (RS).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS G46	2479 a <sup>3/</sup>	40 ef	1057 a	64 c	119 g	131 f
BRS G45	2417 a	42 abcd	970 abc	69 bc	122 ef	126 g
BRS G50	2398 a	43 abc	1044 a	64 c	126 cde	103 h
BRS G47	2250 ab	42 abcde	1009 ab	68 bc	129 bc	147 b
BRS G48	2247 ab	44 ab	1012 ab	63 c	129 bc	141 d
BRS G37	2225 ab	43 abc	890 bcd	67 bc	131 b	129 f
BRS G51	2061 bc	42 cdef	868 cd	72 ab	127 cd	143 c
BRS G44	1944 c	40 f	834 d	65 bc	124 def	125 g
SYN 045 <sup>1/</sup>	1937 c	45 a	822 d	78 a	145 a	172 a
BRS G49	1864 c	40 def	762 d	65 bc	118 g	135 e
BRS 323 <sup>1/</sup>	1427 d	42 bcdef	623 e	64 bc	122 f	131 f
Média Geral	2114	42,5	900	67	126	135
C.V. (%) <sup>2/</sup>	8,5	3,8	9,4	6,8	1,8	1,1

<sup>1/</sup> Testemunhas do ensaio, <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017

### Rio do Sul (SC)

**Instituição:** Instituto federal Catarinense Campus Rio do Sul

**Responsáveis:** Oscar Emilio Ludtke Hartnman

**Latitude:** 27° 11' S | **Longitude:** 49° 39' W | **Altitude:** 650 m

**Semeadura:** 12/09/2016 | **Emergência:** 20/09 | **Colheita:** 13/01 a 07/02/2017

**Cultura anterior:** aveia preta

**Área útil da parcela:** 8,0 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

Base: 400 kg/ha de NPK (05-20-10)

Cobertura: 148 kg/ha de nitrato de amônio e cálcio em 24/10; 3,6 kg/ha de Bórax em 07/10 e 04/11/2016

**pH (H<sub>2</sub>O):** 5,9

**Classificação do solo:** Cambissolo

**Problemas apresentados:** Ocorrência moderada de ventos

**Tabela 6.** Precipitação pluviométrica verificada em Rio do Sul (SC), no período de setembro a dezembro de 2016.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Setembro	...	18,0	3,26	21,2
Outubro	28,9	204,4	40,4	273,7
Novembro	25,0	0,0	75,0	100,0
Dezembro	55,0	45,0	...	100,0
Total	...	...	...	494,9

**Tabela 7.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol no Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2016/2017, conduzido pelo Instituto Federal Catarinense, em Rio do Sul (SC).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN O45 <sup>1/</sup>	2598 a <sup>3/</sup>	42,7 bcd	1106 ab	78 a	101 a	178 ab
BRS G47	2512 ab	45,7 a	1152 a	74 a	93 bc	181 a
BRS G48	2311 abc	45,0 ab	1041 abc	74 a	93 bc	183 a
BRS G37	2060 abcd	38,9 e	795 cd	73 a	93 b	172 ab
BRS G44	1968 abcde	43,0 bc	842 bcd	68 a	91 d	160 b
BRS G45	1964 abcde	41,5 cd	813 cd	76 a	91 cd	171 ab
BRS G51	1882 bcde	41,9 cd	793 cd	74 a	91 bcd	168 ab
BRS G50	1777 cde	42,0 cd	743 d	74 a	93 b	143 c
BRS G46	1648 de	43,1 bc	714 d	77 a	90 d	126 c
BRS G49	1575 de	40,3 de	637 d	75 a	92 bcd	131 c
BRS 323 <sup>1/</sup>	1372 e	43,9 abc	603 d	76 a	91 d	176 ab
Média Geral	1953	42,7	835	74	92	162
C.V. (%) <sup>2/</sup>	19,9	3,4	20,6	8,4	1,3	6,9

<sup>1/</sup> Testemunhas do ensaio, <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017

### Londrina (PR)

**Instituição:** Embrapa Soja

**Responsáveis:** Claudio Guilherme Portela de Carvalho, Edson Tomio Sato e Roberval Aparecido Fagundes

**Latitude:** 23°11'37" S | **Longitude:** 51°11'03" W | **Altitude:** 630 m

**Semeadura:** 22/09/2016 | **Emergência:** 29/09 | **Colheita:** 12/01/2017

**Cultura anterior:** aveia preta

**Área útil da parcela:** 9,0 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 247 kg/ha de NPK (08-15-15)

- Cobertura: 120 kg/ha de ureia e 13 kg/ha de ácido bórico em 22/10

**Classificação do solo:** Latossolo Roxo eutrófico

**Problemas apresentados:** não houve

**Tabela 8.** Precipitação pluviométrica verificada em Londrina (PR), no período de setembro de 2015 a janeiro 2016.

Mês/Ano	Valores do Decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Setembro/2016	...	...	0,4	0,4
Outubro/2016	4,6	165,6	96,3	266,5
Novembro/2016	10,5	7,1	46,1	63,7
Dezembro/2016	67,8	72,8	82,4	223,0
Janeiro/2017	80,2	47,8	...	128,0
Total	...	...	...	681,6

**Tabela 9.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol no Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2016/2017, conduzido pela Embrapa Soja, em Londrina (PR).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS G44	2107 a <sup>3/</sup>	42,0 abc	885 a	52 ef	157 cd	18 b
BRS G51	2026 a	39,7 c	804 ab	59 b	176 ab	19 a
BRS 323 <sup>1/</sup>	1875 ab	41,9 abc	785 abc	52 f	169 bc	17 b
SYN 045 <sup>1/</sup>	1845 abc	42,1 abc	776 abc	67 a	185 a	18 ab
BRS G37	1645 bcd	41,2 bc	681 bcd	55 d	168 bc	17 b
BRS G46	1574 cde	41,9 abc	659 cd	53 e	147 d	18 b
BRS G50	1306 ef	42,1 abc	551 de	55 d	132 e	20 a
BRS G45	1297 ef	40,3 c	522 e	59 b	177 ab	19 a
BRS G48	1297 ef	44,1 a	571 de	59 bc	177 ab	20 a
BRS G49	1172 f	39,7 c	466 e	56 d	128 e	20 a
Média Geral	1609	41,7	670	57	162	19
C.V. (%) <sup>5/</sup>	11,1	3,9	12,3	1,1	6,3	5,3

<sup>1/</sup> Testemunhas do ensaio, <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017

### Guarapuava (PR)

**Instituição:** UNICENTRO

**Responsáveis:** Edson Perez Guerra

**Latitude:** 25° 23' 10" S | **Longitude:** 51° 29' 29" W | **Altitude:** 1034 m

**Semeadura:** 03/12/2016 | **Emergência:** 10/12 | **Colheita:** 24 a 31/03/2017

**Área útil da parcela:** 9,0 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 350 kg/ha de NPK (04-14-08) e 2,0 kg/ha de boro
- Cobertura: 100 kg/ha de ureia

**Classificação do solo:** Latossolo Bruno distroférico

**Problemas apresentados:** não houve

**Tabela 10.** Precipitação pluviométrica verificada em Guarapuava (PR), no período de dezembro de 2016 a março de 2017.

Mês/Ano	Valores do Decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Dezembro/2016	75,0	72,8	60,5	208,3
Janeiro/2017	65,6	9,8	130,2	202,6
Fevereiro/2017	20,8	87,2	13,4	121,4
Março/2017	30,4	28,7	1,5	61,0
Total	...	...	...	593,3

**Tabela 11.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol no Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2016/2017, conduzido pela UNICENTRO, em Guarapuava (PR).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS G46	2355 a <sup>3/</sup>	42,3 cde	1001 a	54 a	86 b	131 def
SYN 045 <sup>1/</sup>	2035 ab	42,7 bcd	872 ab	55 a	88 ab	128 efg
BRS G50	1805 bc	41,6 cde	751 bc	56 a	88 ab	122 fg
BRS G49	1673 bcd	41,2 de	690 bcd	57 a	88 ab	121 fg
BRS G37	1586 bcde	40,5 e	645 cd	56 a	87 ab	155 ab
BRS G47	1507 cde	45,0 a	680 bcd	56 a	87 ab	118 g
BRS G45	1492 cde	40,9 de	609 cd	54 a	87 ab	148 bc
BRS G48	1482 cde	43,5 abc	643 cd	56 a	88 ab	140 cd
BRS 323 <sup>1/</sup>	1297 de	40,8 de	530 d	57 a	89 a	160 a
BRS G44	1197 de	44,2 ab	530 d	57 a	88 ab	135 de
BRS G51	1163 e	42,3 cde	493 d	54 a	87 ab	153 ab
Média Geral	1599	42,3	677	55	88	137
C.V. (%) <sup>2/</sup>	18,3	2,9	19,2	3,8	1,5	5,4

<sup>1/</sup> Testemunhas do ensaio, <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade..

## Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017

### Espírito Santo do Pinhal (SP)

**Instituição:** Embrapa Meio Ambiente

**Responsáveis:** Nilza Patrícia Ramos e Waldemore Moriconi

**Latitude:** 25° 09' 59" S | **Longitude:** 46° 44' 07" W | **Altitude:** 880 m

**Semeadura:** 08/11/2016 | **Emergência:** 15/11 | **Colheita:** 13/02/2017

**Cultura anterior:** Milho

**Área útil da parcela:** 9,1 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Plantio: 250 kg/ha de NPK (08-28-16)
- Cobertura: 200 kg/ha de NPK(20-0-20) e 2 kg/ha de boro

**pH (CaCl<sub>2</sub>):** 5,3

**Classificação do solo:** Argissolo Vermelho-amarelo

**Problemas apresentados:** Ataque moderado de pássaros (maritaca), porém não afetando o resultado devido a cobertura dos capítulos; e incidência moderada de oídio.

**Tabela 12.** Precipitação pluviométrica verificada em estação localizada em São João da Boa Vista, vizinha à cidade de Espírito Santo do Pinhal, no período novembro de 2016 a fevereiro de 2017.

Mês/Ano	Valores do Decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Novembro/2016	82,0	79,3	22,6	183,9
Dezembro/2016	157,2	29,0	61,5	247,7
Janeiro/2017	106,4	150,6	45,5	302,5
Fevereiro/2017	43,4	0	...	43,4
Total	...	...	...	778,5



**Tabela 13.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol no Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2016/2017, conduzido pela Embrapa Meio Ambiente, em Espírito Santo do Pinhal (SP).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS G44	2998 a <sup>3</sup>	43,1 acd	1293 a	62 d	162 c	21 b
BRS 323 <sup>1/</sup>	2715 bc	41,4 cde	1128 bc	65 bc	167 bc	21 b
BRS G51	2697 b	43,0 bcd	1160 ab	64 c	179 a	23 ab
BRS G47	2521 bc	45,8 a	1156 abc	62 d	168 bc	22 b
SYN 045 <sup>1/</sup>	2517 bc	40,9 de	1030 bc	66 b	164 c	22 b
BRS G37	2436 bc	41,2 cde	1007 c	65 b	175 ab	21 b
BRS G48	2333 cd	44,7 ab	1043 bc	64 c	168 bc	21 b
BRS G49	2061 de	41,3 cde	851 d	65 b	150 d	25 a
BRS G50	2056 de	42,1 cd	864 d	66 b	141 d	24 ab
BRS G45	1992 e	39,7 e	792 d	69 a	179 a	23 ab
BRS G46	1901 e	43,5 bc	828 d	62 d	161 c	21 b
Média Geral	2384	42,5	1014	64	165	22
C.V. (%) <sup>2/</sup>	8,0	3,2	9,2	1,1	3,8	7,5

<sup>1/</sup> Testemunhas do ensaio, <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade..

## Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017

### Projeto Jaíba (MG)

**Instituição:** EPAMIG | **Responsável:** José Carlos Fialho de Resende

**Latitude:** 14° 01' S | **Longitude:** 44° 03' W | **Altitude:** 436 m

**Semeadura:** 02/12/2016 | **Emergência:** 07/12 | **Colheita:** 06 a 13/03/2017

**Cultura anterior:** milho | **Área útil da parcela:** 7,0 m<sup>2</sup>

#### Adubação

- Base: 300 kg/ha de NPK (13-90-30)

- Cobertura: 60 kg/ha de N, 77 kg/ha de K<sub>2</sub>O e 08 kg/ha de boro em duas parcelas em 02/01 e 17/01/2017

**pH (CaCl<sub>2</sub>):** 6,1 | **Classificação do solo:** Neosolo Flúvico

**Tratos culturais:** duas capinas manuais (22/12/2016 e 12/01/2017)

**Irrigação:** 28 irrigações com turno de rega de 02 dias e total aplicado de 443,0 mm

**Problemas apresentados:** os capítulos foram cobertos precocemente devido ao ataque de pássaros, e a colheita foi realizada no estágio de maturidade fisiológica, pelo mesmo motivo. A secagem foi feita em ambiente natural, com exposição ao sol.

**Tabela 14.** Precipitação pluviométrica verificada em Jaíba (MG), no período de dezembro de 2016 a março de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Dezembro/2016	75,0	6,0	0,0	81,0
Janeiro/2017	0,0	104,4	0,0	104,4
Fevereiro/2017	97,6	2,2	16,8	116,6
Março/2017	24,4	...	...	24,4
Total	...	...	...	546,0

**Tabela 15.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol no Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017, conduzido pela EPAMIG, em Jatiba (MG).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS 323 <sup>1/</sup>	3719 a <sup>3/</sup>	39,7 cd	1478 ab	44 c	77 c	204 bc
BRS G37	3652 a	40,0 bcd	1460 ab	51 a	84 a	210 ab
SYN 045 <sup>1/</sup>	3560 a	42,9 a	1542 a	51 a	84 a	218 a
BRS G51	3439 ab	40,2 abcd	1382 ab	51 a	84 a	196 c
BRS G44	3418 ab	41,3 acbd	1406 ab	44 c	77 c	185 d
BRS G48	3277 ab	42,4 abc	1389 ab	51 a	84 a	201 bc
BRS G47	3043 b	42,6 ab	1297 b	51 a	84 a	180 de
BRS G45	2531 c	38,6 d	973 c	51 a	84 a	215 a
BRS G49	2521 c	40,6 abcd	1026 c	51 a	84 a	170 ef
BRS G50	2291 c	39,4 d	901 c	45 b	78 b	168 f
BRS G56	2083 c	41,4 acbd	862 c	51 a	84 a	182 d
Média Geral	3051	40,9	1247	49	82	193
C.V. (%) <sup>5/</sup>	9,5	4,1	11,4	2,1	1,3	3,5

<sup>1/</sup> Testemunhas do ensaio, <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## **Locais não considerados na análise conjunta**

### **Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017 Pelotas (RS)**

**Instituição:** Embrapa Clima Temperado

**Responsável:** Ana Claudia Berneche de Oliveira

**Problemas apresentados:** ensaio perdido por baixo estande

### **Ensaio Final de Segundo Ano – safra 2016/2017 Teixeira de Freitas (BA)**

**Instituição:** IFBaiano – campus Teixeira de Freitas

**Responsável:** Fábio Souza de Oliveira

**Problemas apresentados:** ensaio com coeficiente de variação superior a 20%, devido ao ataque severo de pássaros.

## Análise Conjunta

**Tabela 16.** Análise de variância de características agrônômicas dos híbridos de girassol SYN 045, BRS 323, BRS G37, BRS G44, BRS G45, BRS G46, BRS G47, BRS G48, BRS G49, BRS G50 e BRS G51, avaliado em 10 ambientes do Brasil nos Ensaios Finais de Primeiro Ano - safra 2016/2017 e Ensaios Finais de Segundo Ano - safra 2016/2017.

Local	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)
Jaíba (MG) - safra 2016/2017	3051 a <sup>2/</sup>	40,8 c	1247 a
Coxilha (RS) - safra 2016/2017	2587 b	40,9 c	1031 b
Espírito Santo do Pinhal (SP) - safra 2016/2017	2384 bc	42,4 ab	1014 bc
Nova Porteirinha (MG) - safra 2016/2017	2294 bc	41,5 bc	954 bcd
Três de Maio (RS) - safra 2016/2017	2114 cd	42,5 ab	899 cd
Rio do Sul (SC) - safra 2016/2017	1953 d	42,6 a	835 d
Londrina (PR) - safra 2016/2017	1609 e	41,7 abc	670 e
Guarapuava (PR) - safra 2016/2017	1599 e	42,3 ab	677 e
Umuarama (PR) - safra 2016/2017	1501 e	39,8 d	595 e
Londrina (PR) - safra 2016/2017	1473 e	42,3 ab	620 e
Média Geral	2057	41,7	857
C.V. (%) <sup>1/</sup>	13,1	4,1	14,1

<sup>1/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação e <sup>2/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

**Tabela 17.** Análise conjunta de características agrônômicas de híbridos de girassol nos Ensaios Finais de Primeiro Ano – safra 2016/2017, conduzidos em Coxilha (RS), Londrina e Umuarama (PR) e Nova Porteirinha (MG) e nos Ensaios Finais de Segundo Ano – safra 2016/2017, conduzidos em Três de Maio (RS), Rio do Sul (SC), Londrina e Guarapuava (PR), Espírito Santo do Pinhal (SP) e Jaíba (MG).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)
BRS G44	2407 a <sup>3/</sup>	42,0 b	1007 a
SYN 045 <sup>1/</sup>	2334 ab	41,9 b	980 ab
BRS G51	2224 abc	41,2 bc	916 abc
BRS 323 <sup>1/</sup>	2216 abc	41,5 bc	916 abc
BRS G37	2111 abcd	39,9 d	847 bcd
BRS G47	2036 bcd	43,9 a	899 abc
BRS G46	1960 cde	42,3 b	831 bcd
BRS G48	1956 cde	43,7 a	855 bcd
BRS G45	1866 cde	39,9 d	739 de
BRS G50	1851 de	41,4 bc	765 cde
BRS G49	1673 e	40,5 cd	680 e
Média Geral	2057	41,7	857
C.V. (%) <sup>5/</sup>	13,1	4,1	14,1

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio, <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

**Ensaaios Finais de Primeiro Ano**  
**Safra 2016/2017**

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017

### Bom Progresso (RS)

**Instituição:** Escola Técnica Celeiro

**Responsáveis:** Jeorge Schwendler

**Latitude:** 27°33' S | **Longitude:** 53°51' W | **Altitude:** 490 m

**Semeadura:** 07/11/2016 | **Emergência:** 14/11 | **Colheita:** 20/03 a 21/03/2017

**Cultura anterior:** aveia

**Área útil da parcela:** 5,6 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 375 kg/ha de NPK (10-30-20)
- Cobertura: 200 kg/ha de ureia em 02/12
- Foliar: 04 Kg/ha de boro em 12/12/16

**pH(H<sub>2</sub>O):** 5,6

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho distrófico típico

**Problemas apresentados:** Ocorrência moderada de chuva e ataque severo de insetos (*Diabrotica speciosa*).

**Tabela 18.** Precipitação pluviométrica verificada em Coxilha (RS), no período de setembro de 2016 a janeiro de 2017.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Novembro/2016	90,0	32,0	2,0	124,0
Dezembro/2016	43,0	120,0	2,0	165,0
Janeiro/2017	184,0	22,0	2,0	208,0
Fevereiro/2017	120,0	165,0	17,0	302,0
Março/2017	87,0	68,0	10,0	165,0
Total	...	...	...	964,0



**Tabela 19.** Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol no Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2016/2017, conduzido pela Escola Técnica Celeiro, em Bom Progresso (RS).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)
SYN 045 <sup>1/</sup>	3253 a <sup>3/</sup>	43,2 a	1405 a
BRS 323 <sup>1/</sup>	3087 ab	41,5 abcd	1279 ab
BRS G56	2823 abc	42,6 ab	1204 abc
BRS G57	2650 abc	40,4 d	1069 bcd
BRS G53	2638 abc	42,4 abc	1119 bcd
BRS G52	2611 bc	40,8 bcd	1068 bcd
BRS G54	2481 bc	40,6 cd	1011 cd
BRS G55	2202 c	41,8 abcd	922 d
Média Geral	2718	41,7	1135
C.V. (%) <sup>2/</sup>	13,99	2,9	13,9

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade e <sup>4/</sup> dados de uma repetição.

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017

### Coxilha (RS)

**Instituição:** Embrapa Trigo

**Responsáveis:** João Leonardo Pires e Cedenir Medeiros Scheer

**Latitude:** 28°11' 43,88" S | **Longitude:** 52°19' 27,52" W | **Altitude:** 714 m

**Semeadura:** 11/09/2016 | **Emergência:** 18/09 | **Colheita:** 03/01 a 13/01/2017

**Cultura anterior:** aveia preta

**Área útil da parcela:** 8 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 120 kg/ha de NPK (05-25-25)

- Cobertura: 125 kg/ha de NPK (05-25-25) e 88 kg/ha de ureia em 06/10/2016

**pH(H<sub>2</sub>O):** 5,9

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho distrófico típico

**Problemas apresentados:** Ataque de pássaros na emergência das plantas.

**Tabela 20.** Precipitação pluviométrica verificada em Coxilha (RS), no período de setembro de 2016 a janeiro de 2017.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Setembro/2016	...	22,2	1,0	23,2
Outubro/2016	17,3	275,5	77,4	370,2
Novembro/2016	44,4	13,4	20,9	78,5
Dezembro/2017	25,3	46,1	79,5	150,9
Janeiro/2017	155,7	6,9	...	162,6
Total	...	...	...	785,4

**Tabela 21.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2016/2017, conduzido pela Embrapa Trigo, em Coxilha (RS).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias) <sup>4/</sup>	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS G56	1801 a <sup>3/</sup>	43,9 a	791 a	47 <sup>4/</sup>	107 <sup>4/</sup>	146 c
BRS G55	1746 a	42,3 b	740 a	51	107	148 c
BRS G54	1715 a	43,5 ab	747 a	53	107	151 bc
BRS G52	1693 a	43,0 ab	728 a	55	107	149 c
BRS G53	1633 a	43,8 a	715 a	50	107	151 bc
BRS 323 <sup>1/</sup>	1600 a	43,8 a	700 a	51	107	153 bc
BRS G57	-	-	-	61	117	161 ab
SYN 046 <sup>1/</sup>	-	-	-	61	117	167 a
Média Geral	1698	43,3	736	53	108	153
C.V. (%) <sup>2/</sup>	15,0	1,4	15,9	-	-	3,7

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade e <sup>4/</sup> dados de uma repetição. <sup>4/</sup>valor obtido de uma parcela experimental

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017

### Londrina (PR)

**Instituição:** Embrapa Soja

**Responsáveis:** Claudio Guilherme Portela de Carvalho, Edson Tomio Sato e Roberval Aparecido Fagundes

**Latitude:** 23°11'37" S | **Longitude:** 51°11'03" W | **Altitude:** 630 m

**Semeadura:** 22/09/2016 | **Emergência:** 29/09 | **Colheita:** 12/01

**Cultura anterior:** aveia preta

**Área útil da parcela:** 9,0 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 247 kg/ha de NPK (08-15-15)

- Cobertura: 120 kg/ha de ureia e 13 kg/ha de ácido bórico em 22/10

**Classificação do solo:** Latossolo Roxo eutrófico

**Problemas apresentados:** ataque moderado de insetos (percevejo marrom); ocorrência moderada de mancha de *Alternaria* e ocorrência severa de chuvas.

**Tabela 22.** Precipitação pluviométrica verificada em Londrina (PR), no período de setembro de 2016 a janeiro 2017.

Mês/Ano	Valores do Decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Setembro/2016	...	...	0,4	0,4
Outubro/2016	4,6	165,6	96,3	266,5
Novembro/2016	10,5	7,1	46,1	63,7
Dezembro/2016	67,8	72,8	82,4	223,0
Janeiro/2017	80,2	47,8	...	128,0
Total	...	...	...	681,6

**Tabela 23.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2016/2017, conduzido pela Embrapa Soja, em Londrina (PR).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 <sup>1/</sup>	1928 a <sup>3/</sup>	41,6 ab	803 a	67 a	205 a	19 ab
BRS 323 <sup>1/</sup>	1828 ab	40,9 b	751 a	54 b	175 b	19 b
BRS G57	1781 ab	41,9 ab	748 a	55 b	175 b	19 ab
BRS G53	1778 ab	41,2 b	734 ab	52 cd	164 bc	17 b
BRS G52	1654 bc	44,0 a	728 ab	54 bc	152 d	20 a
BRS G56	1640 bc	43,4 ab	712 ab	51 d	149 d	19 ab
BRS G55	1508 cd	41,2 b	622 bc	54 bc	165 cd	19 ab
BRS G54	1418 d	41,0 b	583 c	55 d	153 d	20 a
Média Geral	1692	41,9	710	55	166	19
C.V. (%) <sup>2/</sup>	8,2	3,9	10,1	3,0	4,1	5,6

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017

### Umuarama (PR)

**Instituição:** UEM – Universidade Estadual de Maringá

**Responsáveis:** Juliana Parisotto Poletine

**Latitude:** 23° 45' S | **Longitude:** 53° 19' W | **Altitude:** 417 m

**Semeadura:** 17/11/16 | **Emergência:** 21/11 | **Colheita:** 24/02/2017

**Cultura anterior:** feijão

**Área útil da parcela:** 3,6 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 400 kg/ha de NPK (10-15-15)

- Cobertura: 02 kg/h de boro em 15/12/16

**pH (CaCl<sub>2</sub>):** 5,9

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho distrófico

**Problemas apresentados:** ataque moderado de pássaros.

**Tabela 24.** Precipitação pluviométrica verificada em Umuarama (PR), no período de novembro de 2016 e fevereiro de 2017.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Novembro/2016	...	65,0	60,0	125,0
Dezembro/2016	70,0	75,0	85,0	230,0
Janeiro/2017	85,0	76,0	75,0	236,0
Fevereiro/2017	90,0	60,0	60,0	210,0
Total	...	...	...	801,0

**Tabela 25.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos e variedades de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2016/2017, conduzido pela UEM, em Umuarama (PR).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS 323 <sup>1/</sup>	3684 4 <sup>3/</sup>	36,3 b	1339 a	49 bc	69 b	154 ab
SYN 045 <sup>1/</sup>	3622 a	39,3 ab	1414 a	49 bc	69 b	171 a
BRS G53	3535 a	37,8 ab	1341 a	79 c	69 b	133 bc
BRS G54	3420 a	39,9 ab	1358 a	49 bc	69 b	135 bc
BRS G57	3286 a	37,6 ab	1229 a	45 d	65 c	142 bc
BRS G56	3231 a	38,1 ab	1234 a	51 a	72 a	126 c
BRS G52	3178 a	40,3 a	1288 a	51 ab	71 a	130 bc
BRS G55	3066 a	39,9 ab	1223 a	42 e	62 d	132 bc
Média Geral	3378	38,7	1303	48	68	140
C.V. (%) <sup>2/</sup>	15,6	2,1	14,8	2,5	1,5	10,3

<sup>1/</sup> Testemunhas do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017

### Nova Porteirinha (MG)

**Instituição:** EPAMIG | **Responsável:** José Carlos Fialho de Resende

**Latitude:** 15° 03' S | **Longitude:** 44° 01' W | **Altitude:** 452 m

**Semeadura:** 28/11/2016 | **Emergência:** 04/12/2016 | **Colheita:** 15/02 a 22/02/2017

**Cultura anterior:** crotalaria | **Área útil da parcela:** 7,0 m<sup>2</sup>

#### Adubação:

- Base: 400 kg/ha de NPK (04-30-10)

- Cobertura: 300 kg/ha de sulfato de amônio + 12 kg/ha de ácido bórico + 95 kg/ha de cloreto de potássio

**pH (CaCl<sub>2</sub>):** 6,9 | **Classificação do solo:** Latossolo Vermelho-amarelo

**Tratos Culturais:** capinas em 15/12/2016 e 20/01/2017

**Irrigação:** 20 irrigações com turno de rega variável e volume aplicado total de 154 mm

**Problemas apresentados:** ocorrência moderada de plantas daninhas; ataque severo de pássaros (foi necessário proceder a proteção dos capítulos antes do enchimento total dos grãos e colheita antecipada).

**Tabela 26.** Precipitação pluviométrica verificada em Nova Porteirinha (MG), no período de novembro de 2016 a fevereiro de 2017.

Mês/Ano	Valores por decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Novembro/2015	...	...	1,3	1,3
Dezembro/2015	73,6	91,2	0,0	164,8
Janeiro/2016	0,0	50,2	0,0	50,2
Fevereiro/2016	79,2	0,0	5,8	85,0
Total	...	...	...	301,3



**Tabela 27.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017, conduzido pela EPAMIG, em Nova Porteirinha (MG).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 <sup>1/</sup>	2953 a <sup>3/</sup>	43,3 a	1280 a	51 a	79 <sup>4/</sup>	191 a
BRS G57	2890 a	38,5 b	1116 ab	42 d	73	16 b
BRS G55	2572 ab	40,9 ab	1057 ab	45 c	73	149 b
BRS G52	2490 ab	42,5 a	1053 ab	45 c	73	162 b
BRS G56	1486 ab	42,8 a	1065 ab	41 d	73	155 b
BRS 323 <sup>1/</sup>	2330 ab	43,5 a	1053 ab	47 b	73	163 b
BRS G53	2325 ab	40,6 ab	943 ab	42 d	73	159 b
BRS G54	2048 b	42,2 a	862 b	47 bc	73	151 b
Média Geral	2512	41,8	1049	45	73	162
C.V. (%) <sup>2/</sup>	19,2	4,2	20,2	2,8	-	11,0

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V.: (%) : coeficiente de variação; <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

**Locais não considerados na análise conjunta**

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017

### Januária (MG)

**Instituição:** IFNMG

**Responsável:** Aroldo Gomes

**Latitude:** 15° 29' S | **Longitude:** 44° 21' W | **Altitude:** 473,1 m

**Semeadura:** 26/11/2016 | **Emergência:** 03/12/2016 | **Colheita:** 20 a 24/03/2017

**Cultura anterior:** girassol | **Área útil da parcela:** 7,0 m<sup>2</sup>

#### Adubação:

- Base: 30 kg/ha de N; 60 kg/ha de P2O5; 60 kg/ha de K2O

- Cobertura: 30 kg/ha de N e 02 kg/ha de B (ácido bórico) em 29/12/2016

**pH (CaCl<sub>2</sub>):** 7,5 | **Classificação do solo:** Neossolo quartzarenico

**Irrigação:** 45 irrigações com turno de rega de 1 dia; tendo tempo médio de irrigação de 01:20h e volume aplicado de 7,2 mm/por irrigação.

**Problemas apresentados:** ocorrência moderada de seca e ataque moderado de pássaros.

**Tabela 28.** Precipitação pluviométrica verificada em Januária (MG), no período de novembro de 2016 a fevereiro de 2017.

Mês/Ano	Valores por decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Novembro/2015	...	...	0,0	0,0
Dezembro/2015	75,2	53,4	0,0	128,6
Janeiro/2016	0,0	20,1	0,0	20,1
Fevereiro/2016	72,1	9,2	13,4	94,7
Março/2017	43,8	19,5	33,0	96,3
Total	...	...	...	339,7

**Tabela 29.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017, conduzido pela IFNMG, em Januária (MG).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS G55	5935 a <sup>3/</sup>	40,9 a	2530 a	53 b	78 c	155 b
BRS 323 <sup>1/</sup>	5538 a	38,6 ab	2139 ab	60 a	91 a	181 a
SYN 045 <sup>1/</sup>	4726 b	40,8 a	1929 bc	61 a	91 a	163 ab
BRS G54	4058 bc	41,5 a	1684 c	58 a	85 b	154 b
BRS G57	3534 cd	36,9 b	1301 d	52 d	81 bc	161 ab
BRS G53	3096 de	38,3 ab	1190 de	52 b	80 c	142 b
BRS G52	3045 de	40,3 ab	1235 de	58 a	83 bc	152 b
BRS G56	2470 e	38,8 ab	961 e	52 b	81 bc	147 b
Média Geral	4050	39,5	1609	56	83	157
C.V. (%) <sup>2/</sup>	11,2	5,4	12,7	3,4	3,5	9,5

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017

### Bom Jesus da Lapa (BA)

**Instituição:** Instituto Federal Baiano - IFBaiano

**Responsáveis:** Ariomar Rodrigues dos Santos

**Latitude:** 13° 15' 18" S | **Longitude:** 43° 25' 05" W | **Altitude:** 436 m

**Semeadura:** 03/02/17 | **Emergência:** 07a 11/02

**Colheita:** 02 a 03/06/2017

**Cultura anterior:** não houve cultura anterior na área

**Área útil da parcela:** 8,4 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 20 kg/ha de N, 80 Kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 40kg/ha de K<sub>2</sub>O

- Cobertura: 40 kg/h de N e 02 Hg/ha de boro em 03/03/2017

**pH (CaCl<sub>2</sub>):** 6,3

**Classificação do solo:** Franco argiloso arenoso

**Problemas apresentados:** capina em 02/03/2017

**Tabela 30.** Precipitação pluviométrica verificada em Bom Jesus da Lapa (BA), no período de fevereiro a junho de 2017.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Fevereiro	83,0	29,8	25,0	137,8
Março	36,0	24,0	89,0	149,0
Abril	24,0	32,0	16,0	72,0
Maiο	30,0	0,0	0,0	30,0
Junho	0,0	...	...	...
Total	...	...	...	388,8

**Tabela 31.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol no Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2016/2017, conduzido pelo IFBatalano, em Bom Jesus da Lapa (BA).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS 323 <sup>1/</sup>	2987 a <sup>3/</sup>	41,9 ab	1255 a	50 a	74 a	197 a
BRS G54	2527 b	41,4 ab	1048 b	51 a	71 b	164 b
BRS G55	2450 b	43,9 a	1074 b	47 b	69 b	161 b
BRS G52	2069 c	41,1 ab	849 c	46 c	68 c	161 b
BRS G53	1950 c	41,2 ab	804 c	45 b	67 c	155 b
BRS G57	1870 c	42,0 ab	786 c	45 b	67 c	161 b
BRS G56	1836 c	41,8 ab	767 c	45 b	67 c	155 b
SYN 045 <sup>1/</sup>	-	40,1 b	-	52 a	76 a	187 a
Média Geral	2241	41,8	973	47	69	165
C.V. (%) <sup>2/</sup>	8,8	4,5	9,2	2,7	2,0	5,6

<sup>1/</sup> Testemunhas do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

### **Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017 Pelotas (RS)**

**Instituição:** Embrapa Clima Temperado

**Responsável:** Ana Claudia Barneche de Oliveira

**Problemas apresentados:** ensaio perdido por baixo estande.

### **Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017 Inconfidentes (MG)**

**Instituição:** IFSUL de Minas Gerais - Campus Inconfidentes

**Responsável:** Débora Ferreira de Souza

**Problemas apresentados:** ensaio com coeficiente de variação superior a 20%.

### **Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2016/2017 Paraguaçu Paulista (SP)**

**Instituição:** ESAPP - Fundação Gammon de Ensino

**Responsável:** José Carlos Pires

**Problemas apresentados:** ensaio perdido devido ao ataque de pássaros.

## Análise Conjunta

**Tabela 32.** Análise de variância de características agronômicas dos híbridos de girassol BRS323 (T), SYN 045 (T), BRS G52, BRS G54, BRS G55, BRS G56 e BRS G57, avaliados em 7 ambientes do Brasil nos Ensaios Finais de Primeiro Ano - safra 2016/2017.

Local	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)
Januária (MG)	4050 a <sup>2/</sup>	39,5 c	1609 a
Umuarama (PR)	3378 b	38,6 c	1303 b
Bom Progresso (RS)	2718 c	41,7 b	1135 bc
Nova Porteirinha (MG)	2512 c	41,8 b	1049 c
Bom Jesus da Lapa (BA)	2327 c	41,8 b	973 c
Coxilha (RS)	1698 d	43,3 a	735 d
Londrina (PR)	1692 d	41,9 b	710 d
Média Geral	2643	41,2	1080
C.V. (%) <sup>1/</sup>	14,5	4,3	14,9

<sup>1/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação e <sup>2/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

**Tabela 33.** Análise conjunta de características agronômicas de híbridos de girassol nos Ensaios Finais de Primeiro Ano – safra 2016/2017, conduzidos em Bom Progresso e Coxilha (RS), Londrina e Umuarama (PR), Nova Porteirinha e Januária (MG) e Bom Jesus da Lapa (BA).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)
BRS 323 <sup>1/</sup>	3116 a <sup>3/</sup>	40,7 ab	1250 a
SYN 045 <sup>1/</sup>	2998 ab	41,8 a	1246 a
BRS G55	2783 abc	41,5 a	1153 ab
BRS G57	2619 abc	39,7 b	1025 ab
BRS G54	2524 abc	41,4 a	1042 ab
BRS G53	2452 bc	40,6 ab	998 ab
BRS G52	2391 bc	41,7 a	993 ab
BRS G56	2327 c	41,6 a	962 b
Média Geral	2643	41,2	1080
C.V. (%) <sup>2/</sup>	14,5	4,3	14,9

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.



**Ensaaios Finais de Segundo Ano**  
**Safrinha 2017**

## Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017

### Manduri (SP)

**Instituição:** CATI

**Responsáveis:** Verusa Alvim Castaldim e Souza e Joaquim Santana

**Latitude:** 23° 10' S | **Longitude:** 49° 20' W | **Altitude:** 589 m

**Semeadura:** 10/03/2017 | **Emergência:** 17/03 | **Colheita:** 10 a 25/07/2017

**Área útil da parcela:** 8,0 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 250 kg/ha de NPK (06-30-10)
- Cobertura: 150 kg/ha de ureia em 06/04/2017

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho

**Problemas apresentados:** ocorrência leve de seca e podridão de *Sclerotinia*.

**Tabela 34.** Precipitação pluviométrica verificada em Manduri (SP), no período de março a agosto de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	50,8	64,3	0,0	115,1
Abril	102,1	0,0	64,3	166,4
Maio	74,8	110,7	75,0	260,5
Junho	88,7	55,1	0,8	144,6
Agosto	0,0	0,3	0,3	0,6
Total	...	...	...	687,2

**Tabela 35.** Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017, conduzido pela CATI, em Manduri (SP).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
BRS 323 <sup>1/</sup>	1692 a <sup>3/</sup>	40,9 ab	688 a	59 <sup>4/</sup>	157 c	45 a
BRS G51	1650 a	43,1 a	712 a	66	178 b	32 b
GRS G50	1438 ab	38,3 bc	550 bc	63	160 c	25 c
SYN 045 <sup>1/</sup>	1354 b	43,4 a	588 b	73	224 a	45 a
BRS G49	1217 b	37,8 c	459 c	63	168 bc	23 c
Média Geral	1470	40,7	599	64	177	34
C. V. (%) <sup>3/</sup>	11,3	4,6	10,3	-	5,5	9,6

<sup>1/</sup> Híbrido testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> MHT: média dos híbridos testemunhas; <sup>3/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>4/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017

### Muzambinho (MG)

**Instituição:** IFSUL de Minas Gerais - Campus Muzambinho

**Responsável:** Alberto Donizete Alves

**Latitude:** 21° 22' S | **Longitude:** 46° 31' W | **Altitude:** 1041 m

**Semeadura:** 03/03/2017 | **Emergência:** 07/03 | **Colheita:** 20 a 25/06/2017

**Cultura anterior:** braquiária | **Área útil da parcela:** 8,0 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 450 kg/ha de NPK (08-28-16)

- Cobertura: 148 kg/ha de NPK (25-00-25) e 02 kg/ha de boro (Ácido bórico)

**pH (CaCl<sub>2</sub>):** 6,98

**Classificação do solo:** Latossolo eutrófico

**Tratos culturais:** capina manual

**Problemas apresentados:** ocorrência moderada de plantas daninhas, chuva e podridão de Sclerotinea; e ataque severo de pássaros.

**Tabela 36.** Precipitação pluviométrica verificada em Muzambinho (MG), no período de março a junho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			
	01-10	11-20	21- 31	Total mensal
Março	70,2	85,8	1,6	157,6
Abril	21,3	21,3	0,0	42,6
Mai	7,4	84,6	23,2	115,2
Junho	2,4	58,2	0,2	60,8
Total	...	...	...	376,2

**Tabela 37.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017, conduzido pela IFSUL de Minas, em Muzambinho (MG).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS G51	3492 a <sup>3/</sup>	44,4 a	1549 a	67	104	194 b
BRS 323 <sup>1/</sup>	3427 a	44,9 a	1541 a	69	96	191 b
SYN 045 <sup>1/</sup>	3061 b	44,1 a	1353 b	73	111	205 a
BRS G49	2780 bc	40,2 b	1112 c	63	93	155 c
GRS G50	2550 c	40,3 b	1023 c	63	92	159 c
Média Geral	3062	42,8	1315	67	100	181
C. V. (%) <sup>3/</sup>	7,4	5,1	7,4	-	-	3,1

<sup>1/</sup> Híbrido testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> MHT: média dos híbridos testemunhas; <sup>3/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; <sup>4/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017

### Chapadão do Sul (MS)

**Instituição:** Fundação Chapadão

**Responsáveis:** Jefferson Luís Anselmo

**Latitude:** 18° 41' 33" S | **Longitude:** 52° 40' 45" W | **Altitude:** 814 m

**Semeadura:** 09/05/2017 | **Emergência:** 17/05

**Cultura anterior:** soja

**Área útil da parcela:** 7,2 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 300 kg/ha de NPK (06-24-14) e 0,5% de Boro

- Cobertura: 100 kg/ha de ureia

**pH(CaCl<sub>2</sub>):** 4,9

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho distrófico

**Problemas apresentados:** 04 irrigações com turno de rega de 15 em 15 dias e volume aplicado de 10 mm/aplicação

**Tabela 38.** Precipitação pluviométrica verificada em Chapadão do Sul (MS), no período de maio a setembro de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Maio	0,0	2,0	28,0	30,0
Junho	0,0	0,0	0,0	0,0
Julho	0,0	0,0	0,0	0,0
Agosto	0,0	13,0	0,0	13,0
Setembro	0,0	0,0	16,0	16,0
Total	...	...	...	59,0

**Tabela 39.** Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017, conduzido pela Fundação Chapadão, em Chapadão do Sul (MT).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Altura de planta (cm)
SYN 045 <sup>1/</sup>	2617 a <sup>3/</sup>	45,1 a	1177 a	136 ab
BRS G49	2265 ab	39,8 b	906 b	117 b
BRS G51	2057 ab	45,9 a	946 b	152 a
BRS G50	1929 b	38,5 b	733 b	188 b
BRS 323 <sup>1/</sup>	1902 b	46,4 a	883 b	133 ab
Média Geral	2154	43,1	929	131
C. V. (%) <sup>3/</sup>	17,1	5,1	15,1	9,0

<sup>1/</sup> Híbrido testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> MHT: média dos híbridos testemunhas; <sup>3/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>4/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017

### Campo Novo do Parecis (MT)

**Instituição:** IFMT - Campus Campo Novo do Parecis

**Responsáveis:** Flávio Carlos Dalchiavon

**Latitude:** 13° 40' 31'' S | **Longitude:** 57°53'31" W | **Altitude:** 574 m

**Semeadura:** 10/03/2017 | **Emergência:** 15/03 | **Colheita:** 30/06/2017

**Cultura anterior:** ervas daninhas

**Área útil da parcela:** 4,5 m<sup>2</sup>

#### Adubação:

- Base: 200 kg/ha de NPK (10-30-20)

- Cobertura: 60 kg/ha de ureia + 2,0 kg/ha de boro (Borosol 14,6%)  
em 12/04/2017

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho-amarelo distrófico

**Problemas apresentados:** ocorrência leve de mancha de Alternaria e plantas daninha e ataque leve de insetos e de pássaros.

**Tabela 40.** Precipitação pluviométrica verificada em Campo Novo do Parecis, no período de março a junho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	91,0	124,2	100,4	315,6
Abril	59,0	62,2	19,8	141,0
Mai	16,8	22,6	13,4	52,8
Junho	1,0	0,0	13,4	52,8
Total	...	...	...	510,4



**Tabela 41.** Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017, conduzido pelo IFMT, em Campo Novo do Parecis (MT).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura deplanta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
BRS G51	2330 a <sup>3/</sup>	42 a	981 a	55 a	107 b	131 b
SYN O45 <sup>1/</sup>	2318 a	43,6 a	1012 a	56 a	113 a	164 a
BRS 323 <sup>1/</sup>	2230 a	40,8 a	912 a	57 a	105 b	154 a
BRS G50	1672 b	41,3 a	689 b	58 a	107 b	125 b
BRS G49	1626 b	41,9 a	682 b	57 a	105 b	120 b
Média Geral	2035	41,9	855	56	107	136
C. V. (%) <sup>3/</sup>	11,5	4,2	13,4	5,3	2,4	8,3

<sup>1/</sup> Híbrido testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> MHT: média dos híbridos testemunhas; <sup>3/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>4/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017

### Campo Verde (MT)

**Instituição:** IFMT - Campus São Vicente e UFMT - Departamento de fitotecnica e Fitossanidade

**Responsáveis:** Victor Arlindo Taveira de Matos, Aluísio Brígido Borba Filho e Givanildo Rodrigues da Silva

**Latitude:** 15° 33' 36" S | **Longitude:** 55° 10' 45" O | **Altitude:** 736 m

**Semeadura:** 16/03/2017 | **Emergência:** 23/03 | **Colheita:** 23/06 a 10/07/17

**Cultura anterior:** arroz | **Área útil da parcela:** 7,56 m<sup>2</sup>

#### Adubação:

- Base: 30 kg/ha de N; 80 kg/ha de P2O5; 40 kg/ha de KCl e 02 kg/ha de boro

- Cobertura: 30 kg/ha de N e 40 kg/ha de K2O

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho-amarelo distrófico (LVd)

**Problemas apresentados:** Excesso de chuva no primeiro decêndio após o plantio, prejudicou o desenvolvimento do estande de algumas parcelas. O forte período de precipitação nos primeiros decêndios, reduziu parte das parcelas úteis. Durante a colheita, foram colhidas pelo menos 25 plantas por parcela.

**Tabela 42.** Precipitação pluviométrica verificada em Campo Verde (MT), no período de março a junho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	...	148,0	93,0	243,0
Abril	0,0	59,0	3,0	62,0
Maio	2,0	9,0	0,0	11,0
Junho	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	...	...	...	316,0

**Tabela 43.** Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017, conduzido pela UFMT, em Campo Verde (MT).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
BRS G51	2311 a <sup>3/</sup>	43 a	993 a	59 a	81 a	164 a
SYN O45 <sup>1/</sup>	1936 ab	43,1 a	836 ab	59 a	81 a	158 ab
BRS G40	1721 b	43,5 a	750 b	55 b	80 a	143 bc
BRS G49	1673 b	42 b	750 b	55 b	80 a	143 bc
BRS G50	1619 b	41,7 b	677 b	54 b	78 b	118 d
Média Geral	1852	42,7	792	57	80	143
C. V. (%) <sup>3/</sup>	17,2	1,2	17,4	3,8	1,2	6,9

<sup>1/</sup> Híbrido testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> MHT: média dos híbridos testemunhas; <sup>3/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>4/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## **Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017 Ipameri (GO)**

**Instituição:** UFG - Universidade Federal de Goiás

**Responsáveis:** Roberto José de Freitas

**Latitude:** 17°38' S | **Longitude:** 48°13' W | **Altitude:** 864 m

**Semeadura:** 24/03/2017 | **Emergência:** 30/03 | **Colheita:** 23/07

**Área útil da parcela:** 5,0 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 200 kg/ha de NPK (10-20-15)

- Cobertura: 100 kg/ha de NPK (36-00-12) em 24/04/2017

**pH (CaCl<sub>2</sub>):** 5,5

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho-amarelo

**Problemas apresentados:** não houve

**Tabela 44.** Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017, conduzido pela UFG, em Ipameri (GO).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
BRS 323 <sup>1/</sup>	3213 a <sup>3/</sup>	43,3 a	1391 a	55 <sup>4/</sup>	163 d	16 bc
BRS G51	2634 b	42,6 a	1124 b	65	169 bc	18 a
SYN 045 <sup>1/</sup>	2194 bc	43,7 a	959 bc	70	212 a	17 ab
BRS G49	2076 c	40,8 a	848 c	59	172 b	15 c
BRS G50	1819 c	41,3 a	754 c	58	166 cd	15 c
Média Geral	2387	42,3	1015	61	176	16
C. V. (%) <sup>3/</sup>	13,3	4,3	13,5	-	1,4	5,6

<sup>1/</sup> Híbrido testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> MHT: média dos híbridos testemunhas; <sup>3/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>4/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017

### Rio Verde (GO)

**Instituição:** UNIRV

**Responsáveis:** Alessandro Guerra da Silva

**Latitude:** 14° 49' S | **Longitude:** 51° 09' W | **Altitude:** 838 m

**Semeadura:** 28/02/2017 | **Emergência:** 06/03 | **Colheita:** 01/07

**Cultura anterior:** soja

**Área útil da parcela:** 4 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 80 kg/ha de NPK (15-15-15) + 02 kg/ha de boro (ácido bórico dividido em 04 aplicações)

- Cobertura: 250 kg de NPK (30-00-30) em 25/03/2017

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho amarelo

**Tratos culturais:** argiloso

**Problemas apresentados:** ocorrência leve de chuva, Phomopsis e ataque leve de pássaros.

**Tabela 45.** Precipitação pluviométrica verificada em Rio Verde (GO), no período de fevereiro a julho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Fevereiro	11,0	49,0	79,0	139,0
Março	65,0	20,0	93,0	178,0
Abril	5,0	2,0	17,0	24,0
Mai	5,0	38,0	0,0	43,0
Junho	0,0	0,0	0,0	0,0
Julho	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	...	...	...	348,0

**Tabela 46.** Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017, conduzido pela FESURV, em Rio Verde (GO).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
BRS G51	3245 a <sup>3/</sup>	43,5 a	1411 a	47 bc	114 <sup>4/</sup>	199 a
BRS G49	2496 b	41,0 b	1024 b	51 a	92	161 bc
SYN 045 <sup>1/</sup>	1958 c	42,4 ab	831 c	48 ab	106	169 bc
BRS G50	1632 d	40,4 b	663 d	44 c	99	172 b
BRS 232 <sup>1/</sup>	1542 d	42,4 ab	654 d	44 c	104	145 c
Média Geral	2175	41,9	917	47	103	169
C. V. (%) <sup>3/</sup>	7,8	3,0	9,0	4,9	-	9,4

<sup>1/</sup> Híbrido testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> MHT: média dos híbridos testemunhas; <sup>3/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>4/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017

### Planaltina (DF)

**Instituição:** Embrapa Cerrados

**Responsável:** Renato Fernando Amabile

**Latitude:** 15°35'30" S | **Longitude:** 47°42'30" W | **Altitude:** 1007 m

**Semeadura:** 09/03/2017 | **Emergência:** 15/03 | **Colheita:** 29/06

**Cultura anterior:** soja

**Área útil da parcela:** 8m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 300 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 60 kg/ha de N

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho escuro

**Problemas apresentados:** ocorrência de Oídio.

**Irrigação:** 50mm no plantio

**Tabela 47.** Precipitação pluviométrica verificada em Planaltina (DF), no período de março a junho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	0,0	16,4	27,7	44,1
Abril	77,9	0,0	7,8	85,7
Maio	5,7	15	2,9	23,6
Junho	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	...	...	...	152,7



**Tabela 48.** Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017, conduzido pela Embrapa Cerrados, em Planaltina (DF).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS 323 <sup>1/</sup>	3209 a <sup>3/</sup>	43,7 a	1403 a	46 c	126 c	93 b
BRS G51	2824 b	41,6 b	1175 b	54 b	159 a	102 a
BRS G50	2620 b	39,0 c	1025 c	53 b	130 bc	65 d
SYN 045 <sup>1/</sup>	2611 b	43,7 a	1142 b	57 a	153 a	86 c
BRS G49	2362 c	41,4 b	979 c	52 b	137 b	58 e
Média Geral	2725	41,9	1145	52	141	81
C. V. (%) <sup>3/</sup>	5,1	2,5	5,9	3,1	4,8	3,7

<sup>1/</sup> Híbrido testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> MHT: média dos híbridos testemunhas; <sup>3/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>4/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo Ano – Safrinha 2017

### Recanto das Emas (DF)

**Instituição:** SPM / Embrapa Cerrados

**Responsáveis:** Isaac Leandro de Almeida e Renato Fernando Amabile

**Latitude:** 15° 55' 4,63" S | **Longitude:** 48° 02' 11,12" W

**Altitude:** 1200 m

**Semeadura:** 08/03/2017 | **Emergência:** 14/03 | **Colheita:** 28/06/2017

**Cultura anterior:** soja | **Área útil da parcela:** 4 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 300 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 50 kg/ha de N

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho escuro

**Problemas apresentados:** não houve

**Tabela 49.** Precipitação pluviométrica verificada em Recanto das Emas (DF), no período de março a junho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	0,0	19,0	143,0	162,0
Abril	21,0	2,0	9,0	32,0
Maio	5,0	26,0	6,0	37,0
Junho	2,0	5,0	...	7,0
Total	...	...	...	238,0

**Tabela 50.** Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017, conduzido pela Embrapa Cerrados, em Recanto das Emas (DF).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS 323 <sup>1/</sup>	3672 a <sup>3/</sup>	43,3 a	1589 a	47 d	145 c	98 a
SYN 045 <sup>1/</sup>	3553 ab	43,4 a	1543 ab	57 a	215 a	74 b
BRS G49	3503 ab	40,2 b	1408 bc	52 c	156. c	59 b
BRS G51	3151 bc	43,6 a	1371 c	55 ab	175 b	76 b
BRS G50	2857 c	38,9 b	1110 d	54 bc	151 c	59 b
Média Geral	3347	41,9	1404	53	168	73
C. V. (%) <sup>3/</sup>	8,8	3,4	7,3	2,5	4,1	17,9

<sup>1/</sup> Híbrido testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> MHT: média dos híbridos testemunhas; <sup>3/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>4/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017

### Vargem Bonita (DF)

**Instituição:** UNB - Fazenda Água Limpa

**Responsáveis:** Marcelo Fagioli e Renato Fernando Amabile

**Latitude:** 15° 56' S | **Longitude:** 47° 56' W | **Altitude:** 1091 m

**Semeadura:** 15/03/2017 | **Emergência:** 21/03 | **Colheita:** 05/07/2017

**Área útil da parcela:** 8,0 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 300 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 50 kg/ha de N

**Problemas apresentados:** não houve

**Tabela 51.** Precipitação pluviométrica verificada em Fazenda Água Limpa - Vargem Bonita (DF), no período de março a julho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	15,6	30,6	126,6	172,8
Abril	0,2	0,0	13,4	13,6
Maio	0,0	35,4	0,2	35,6
Junho	0,0	1,6	0,0	1,6
Julho	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	...	...	...	223,6

**Tabela 52.** Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017, conduzido pela UNB, em Vargem Bonita (DF).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
SYN 045 <sup>1/</sup>	3158 a <sup>3/</sup>	43,5 a	1374 a	56 b	187 a	103 a
BRS G49	2955 b	42,1 ab	1244 b	60 a	137 c	60 c
BRS G51	1896 b	42,9 a	1243 b	61 a	158 b	89 b
BRS G50	2807 bc	40,2 b	1129 c	62 a	138 c	62 c
BRS 323 <sup>1/</sup>	2693 c	43,8 a	1181 bc	56 b	106 d	98 a
Média Geral	2902	42,5	1234	590	145	82
C. V. (%) <sup>3/</sup>	3,9	2,9	4,9	3,1	4,4	4,9

<sup>1/</sup> Testemunhas do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo – safrinha 2017

### Teresina (PI)

**Instituição:** Embrapa Meio-Norte

**Responsáveis:** José Lopes Ribeiro

**Latitude:** 05° 05' S | **Longitude:** 42° 48' W | **Altitude:** 65 m

**Semeadura:** 22/03/2017 | **Emergência:** 27/03 | **Colheita:** 27/06/2017

**Cultura anterior:** algodão

**Área útil da parcela:** 8,4 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 200 kg/ha de NPK 05-30-15)

**Classificação do solo:** Latossolo amarelo-distrocoeso

**Problemas apresentados:** ocorrência moderada de plantas daninhas e de chuvas.

**Tabela 53.** Precipitação pluviométrica verificada em Teresina (RS), no período de março a junho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	...	...	44,2	44,2
Abril	39,2	29,2	47,8	116,2
Maio	86,8	19,6	43,8	150,2
Junho	1,4	3,4	1,8	6,6
Total	...	...	...	317,2

**Tabela 54.** Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2017, conduzido pela Embrapa Meio Norte, em Teresina (PI).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
SYN 045 <sup>1/</sup>	1481 b <sup>3/</sup>	43,4 a	642 ab	45 a	132 ab	61 b
BRS 323 <sup>1/</sup>	1641 a	41,5 ab	682 a	46 a	135 a	68 a
BRS G49	1459 b	41,0 ab	599 b	46 a	126 bc	59 b
BRS G50	1454 b	40,3 b	585 b	47 a	125 bc	61 b
BRS G51	1520 ab	42,5 ab	647 ab	46 a	118 c	63 ab
Média Geral	1511	41,8	631	46	127	62
C. V. (%) <sup>3/</sup>	5,8	4,3	6,7	6,0	4,2	5,2

<sup>1/</sup> Híbrido testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> MHT: média dos híbridos testemunhas; <sup>3/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>4/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017

### Vilhena (RO) - Ensaio A

**Instituição:** Embrapa Rondônia

**Responsável:** Vicente de Paulo Campos Godinho, Flaudino Ferreira Gomes e José Cláudio Alves

**Latitude:** 12° 47' 25,3" S | **Longitude:** 60° 05' 50,5"W

**Altitude:** 612 m

**Semeadura:** 22/02/2017 | **Emergência:** 28/02 | **Colheita:** 13/06 a 15/06/2017

**Cultura anterior:** soja | **Área útil da parcela:** 8 m<sup>2</sup>

#### **Adubação:**

- Base: 210 kg/ha de NPK (12-54-00) + 2,5% de ácido bórico
- Cobertura: 100 kg/ha de ureia + 100 kg/ha de KCl + 5% de ácido bórico em 17/03

**Classificação do solo:** : Latossolo Vermelho-amarelo distrófico

**Problemas apresentados:** excesso de chuvas no plantio e ataque de pássaros.

**Tabela 55.** Precipitação pluviométrica verificada em Vilhena(RO) - Ensaio A, no período de fevereiro a junho de 2017.

Mês	Dias com Chuva	Total mensal (mm)
Fevereiro	18	258,0
Março	20	529,0
Abril	8	176,0
Maio	8	246,0
Junho	2	52,0
Total	56	1261,0



**Tabela 56.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de segundo Ano – safrinha 2017, conduzido pela Embrapa Rondônia, em Vilhena (RO) – Ensaio A.

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS G51	2089 a <sup>3/</sup>	39,6 a	828 a	51 b	76 b	164 ab
BRS 323 <sup>1/</sup>	1608 b	39,5 a	636 b	50 b	75 bc	165 ab
SYN 045 <sup>1/</sup>	1495 bc	40,9 a	610 b	53 a	81 a	189 a
BRS G50	1195 cd	37,8 a	451 c	50 b	74 c	139 bc
BRS G49	949 d	41,5 a	393 c	50 b	74 c	128 c
Média Geral	1467	39,9	584	50	76	157
C. V. (%) <sup>3/</sup>	14,8	6,8	16,9	1,5	0,8	11,9

<sup>1/</sup> Híbrido testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> MHT: média dos híbridos testemunhas; <sup>3/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>4/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017

### Vilhena (RO) - Ensaio C

**Instituição:** Embrapa Rondônia

**Responsável:** Vicente de Paulo Campos Godinho, Flaudino Ferreira Gomes e José Cláudio Alves

**Latitude:** 12° 47' 25,3" S | **Longitude:** 60° 05' 50,5"W

**Altitude:** 612 m

**Semeadura:** 13/03/2017 | **Emergência:** 22/03 | **Colheita:** 20/06 a 30/06/2017

**Cultura anterior:** soja | **Área útil da parcela:** 8 m<sup>2</sup>

#### Adubação:

- Base: 210 kg/ha de NPK (12-54-00) + 2,5% de ácido bórico
- Cobertura: 100 kg/ha de ureia + 100 kg/ha de KCl + 5% de ácido bórico em 03/04/2017

**Classificação do solo:** : Latossolo Vermelho-amarelo distrófico

**Problemas apresentados:** excesso de chuvas no plantio e ataque de pássaros.

**Tabela 57.** Precipitação pluviométrica verificada em Vilhena(RO) - Ensaio A, no período de fevereiro a junho de 2017.

Mês	Dias com Chuva	Total mensal (mm)
Março	20	529,0
Abril	8	176,0
Maio	8	246,0
Junho	2	52,0
Total	38	1003,0

**Tabela 58.** Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de segundo Ano – safrinha 2017, conduzido pela Embrapa Rondônia, em Vilhena (RO) – Ensaio C.

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS G51	1585 a <sup>3/</sup>	40,8 a	645 a	48 a	75 b	165 ab
BRS 323 <sup>1/</sup>	1448 a	38,4 a	556 a	48 a	77 b	172 b
SYN 045 <sup>1/</sup>	1102 b	38,8 a	429 b	48 a	82 a	190 a
BRS G50	1021 bc	38,5 a	394 bc	46 b	75 b	124 c
BRS G49	776 c	38,7 a	299 c	48 ab	74 b	122 c
Média Geral	1186	39,0	464	48	77	155
C. V. (%) <sup>3/</sup>	14,5	4,1	14,2	2,0	3,7	6,9

<sup>1/</sup> Híbrido testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> MHT: média dos híbridos testemunhas; <sup>3/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>4/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## **Locais não considerados na análise conjunta**

### **Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017**

#### **Canarana (MT)**

**Instituição:** Meta Assessoria Agrícola

**Responsável:** Diego Sichocki

**Problemas apresentados:** ensaio com coeficiente de variação superior a 20%, devido ao ataque de pássaros

### **Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017**

#### **Vilhena - Ensaio B (RO)**

**Instituição:** Embrapa Rondônia

**Responsável:** Vicente de Paulo Campos Godinho

**Problemas apresentados:** ensaio com coeficiente de variação superior a 20%. Houve ocorrência severa de seca e ataque de pássaros.

### **Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017**

#### **Paragominas (PA)**

**Instituição:** Embrapa Amazônia Oriental

**Responsável:** Rafael Moisés Alves

**Problemas apresentados:** ensaio com coeficiente de variação superior a 20%.

## Análise Conjunta

**Tabela 59.** Análise de variância de características agrônômicas dos híbridos de girassol SYN 045, BRS G40, BRS G49, BRS G50 e BRS G51, avaliadas em 19 ambientes do Brasil nos Ensaios Finais de Primeiro Ano - safrinha 2016 e Ensaios Finais de Segundo Ano - safrinha 2017.

Locais	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)
Recanto das Emas (DF) - safrinha 2017	3347 a <sup>2/</sup>	41,9 abc	1404 a
Muzambinho (MG) - safrinha 2017	3062 ab	42,8 ab	1315 ab
Vargem Bonita (DF) - safrinha 2017	2902 b	42,5 abc	1234 ab
Planaltina (DF) - safrinha 2017	2725 bc	41,9 abc	1145 bc
Ipameri (GO) - safrinha 2017	2387 cd	42,3 abc	1015 cd
Planaltina (DF) - safrinha 2016	2265 de	43,3 a	984 cd
Rio Verde (GO) - safrinha 2017	2175 de	41,9 abc	917 de
Chapadão do Sul (MS) - safrinha 2017	2154 de	43,1 ab	984 cd
Campo Novo do Parecis - safrinha 2017	2035 def	41,9 abc	855 de
Teresina (PI) - safrinha 2016	1965 def	39,8 ef	783 ef
Campo Verde (MT) - safrinha 2017	1852 efg	42,7 abc	792 ef
Vilhena (RO) - ensaio A - safrinha 2016	1658 fgh	40,7 cdef	673 fg
Teresina (PI) - safrinha 2017	1511 ghi	41,7 abcd	631 fgh
Manduri (SP) - safrinha 2017	1470 ghi	40,7 cd	599 gh
Vilhena (RO) - ensaio A - safrinha 2017	1467 ghi	39,9 def	584 gh
Manduri (SP) - safrinha 2016	1350 hi	40,6 cdef	544 gh
Paragominas (PA) - safrinha 2016	1264 hi	41,2 bcde	520 gh
Vilhena (RO) - ensaio C - safrinha 2017	1186 i	39,0 f	464 h
Vilhena (RO) - ensaio B - safrinha 2016	1176 i	40,6 cdef	480 h
Média Geral	1953	41,6	817
C.V. (%) <sup>1/</sup>	11,4	4,7	11,7

<sup>1/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>2/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

**Tabela 60.** Análise conjunta de características agronômicas de híbridos de girassol nos Ensaios Finais de Primeiro Ano – safrinha 2016, conduzidos em Manduri (SP), Tangará da Serra (MT), Teresina (PI), Paragominas (PA), Vilhena – Ensaio A e Ensaio B (RO) e Planaltina (DF) e nos Ensaios Finais de Segundo Ano – safrinha 2017, conduzidos em Manduri (SP), Muzambinho (MG), Ipameri e Rio Verde (GO), Chapadão do Sul (MS), Campo Novo do Parecis (MT), Teresina (PI), Vilhena - Ensaio A e Ensaio C (RO) e Planaltina, Vargem Bonita e Recanto das Emas (DF).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)
BRS G51	2181 a <sup>3/</sup>	42,3 ab	928 a
BRS 323 <sup>1/</sup>	2057 ab	42,0 b	872 a
SYN 045 <sup>1/</sup>	1975 bc	43,1 a	856 a
BRS G49	1828 cd	40,6 c	743 b
BRS G50	1725 d	39,9 c	688 b
Média Geral	1953	41,6	817
C.V. (%) <sup>3/</sup>	11,4	4,7	11,7

<sup>1/</sup> Híbrido testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> MHT: média dos híbridos testemunhas; <sup>3/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>4/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

# **Ensaaios Finais de Primeiro Ano Safrinha 2017**

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2016 Manduri (SP)

**Instituição:** CATI

**Responsáveis:** Verusa Alvim Castaldim e Souza e Joaquim Santana

**Latitude:** 23° 10' S | **Longitude:** 49° 20' W | **Altitude:** 589 m

**Semeadura:** 10/03/2017 | **Emergência:** 17/03 | **Colheita:** 10 a 25/07

**Cultura anterior:** milho

**Área útil da parcela:** 8,0 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 250 kg/ha de NPK (06-30-10)

- Cobertura: 100 kg/ha de ureia em 06/04/2017

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho

**Problemas apresentados:** ocorrência leve de seca e podridão de *Sclerotinia*.

**Tabela 61.** Precipitação pluviométrica verificada em Manduri (SP), no período de março a julho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	50,8	64,3	0,0	115,1
Abril	102,1	0,0	64,3	166,4
Maio	74,8	110,7	75,0	260,5
Junho	88,7	55,1	0,8	144,6
Julho	0,0	0,3	0,3	0,6
Total	...	...	...	687,2



**Tabela 62.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol no Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017, conduzido pela CATI, em Manduri (SP).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
BRS 323 (H) <sup>1/</sup>	1797 a <sup>3/</sup>	39,6 ab	716 a	61 c	169 cd	40 ab
BRS G58 (H)	1792 a	39,5 ab	708 a	56 e	162 cd	36 bc
MULTISSOL (V)	1769 a	35,2 c	612 ab	62 b	183 b	37 bc
BRS G59 (H)	1544 ab	37,8 bc	581 b	59 d	159 d	31 de
SYN 045 (H) <sup>1/</sup>	1509 ab	41,7 a	629 ab	73 a	217 a	44 a
BRS G60 (H)	1437 b	39,9 ab	572 b	56 e	161 d	31 de
BRS G61 (H)	1400 b	40,3 ab	565 b	61 c	175 bc	27 e
BRS G52 (H)	1399 b	40,2 ab	563 b	59 d	163 cd	33 cd
Média Geral	1581	39,3	618	61	174	35
C.V. (%) <sup>2/</sup>	13,2	4,5	12,0	0,8	4,9	9,2

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade; e <sup>4/</sup> dados de uma repetição.

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2016 Jaguariúna (SP)

**Instituição:** Embrapa Meio Ambiente

**Responsáveis:** Nilza Patrícia Ramos e Waldemore Moriconi

**Latitude:** 22° 41' S | **Longitude:** 47°00' W | **Altitude:** 570 m

**Semeadura:** 13/04/2017 | **Emergência:** 20/04 | **Colheita:** 20/07 a 19/08/2017

**Cultura anterior:** soja | **Área útil da parcela:** 11,4 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 342 kg/ha de NPK (8-28-16);

- Cobertura: 150 kg/ha de NPK (20-0-20) e mais 02 kg/ha de boro

**pH (CaCl<sub>2</sub>):** 5,0

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho-amarelo

**Irrigação:** 02 irrigações com lâmina de 10 mm em cada uma das irrigações, apenas nas duas primeiras semanas após o plantio.

**Problemas apresentados:** déficit hídrico expressivo; ataque de pombas na semeadura (controle preventivo com fitas reflexivas sobre o ensaio e iscas) e de maritacas no enchimento de grãos (controlado pela cobertura com 2 sacos).

**Tabela 63.** Precipitação pluviométrica verificada em Jaguariúna (SP), no período de abril a agosto de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Abril	56,8	11,3	61,4	129,4
Mai	29,9	45,3	28,4	113,5
Junho	18,9	5,1	0,0	0,0
Julho	0,0	0,0	0,0	0,0
Agosto	0,0	33,0	6,0	39,0
Total	...	...	...	305,9

**Tabela 64.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol no Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017, conduzido pela Embrapa Meio Ambiente, em Jaguariuna (SP).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
SYN 045 (H) <sup>1/</sup>	1263 ab	43,5 a	550 ab	85	154 a	19 a
BRS 323 (H) <sup>1/</sup>	1437 a	43,2 a	622 a	60	166 a	19 a
BRS G52 (H)	1248 ab	41,6 ab	521 b	66	148 a	19 a
BRS G58 (H)	1239 ab	42,3 a	524 ab	63	155 a	20 a
BRS G59 (H)	1296 ab	42,9 a	555 ab	63	160 a	17 a
BRS G60 (H)	1420 a	42,1 a	599 ab	63	163 a	19 a
BRS G61 (H)	1160 b	43,1 a	500 b	68	149 a	20 a
MULTISSOL (V)	1349 ab	39,6 b	535 ab	68	156 a	19 a
Média Geral	1302	42,3	551	67	156	19
C.V. (%) <sup>2/</sup>	9,2	3,6	11,0	-	10,6	7,7

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017

### Coronel Pacheco (MG)

**Instituição:** Embrapa Gado de Leite

**Responsáveis:** Alexandre Magno Brighenti

**Latitude:** 21° 32' 50,2" S | **Longitude:** 43° 15' 50,96" W

**Altitude:** 412 m

**Semeadura:** 21/03/2017 | **Emergência:** 30/03 | **Colheita:** 30/06 a 10/07/2017

**Cultura anterior:** milho

**Área útil da parcela:** 8,4 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 400 kg/ha de NPK (08-28-16)

- Cobertura: 200 kg/ha de NPK (20-05-20) e 1,2 kg/ha de boro (Borogran)

**pH (CaCl<sub>2</sub>):** 4,8

**Pulverizações:** Cambissolo flúvico

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho Amarelo

**Problemas apresentados:** mancha de *Alternaria*, principalmente nos genótipos BRS G58 e BRS G60.

**Tabela 65.** Precipitação pluviométrica verificada em Coronel Pacheco, no período de março a julho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	...	...	26,0	26,0
Abril	57,4	7,2	32,6	97,2
Maio	21,2	36,4	10,8	68,4
Junho	1,6	19,6	2,4	23,6
Julho	3,2	...	...	3,2
Total	...	...	...	218,4

**Tabela 66.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol no Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017, conduzido pela Embrapa Gado de Leite, em Coronel Pacheco (MG).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Altura de Planta (cm)	Diâmetro de capítulo (cm)
SYN 045 <sup>1/</sup>	3104 a <sup>3/</sup>	44,7 a	1387 a	196 a	18 a
BRS 323 <sup>1/</sup>	1985 b	41,3 ab	827 b	139 b	20 a
MULTISSOL	1937 b	37,0 c	716 b	146 b	21 a
BRS G61	1904 b	40,7 abc	781 b	143 b	20 a
BRS G58	1869 b	41,0 abc	765 b	127 bc	20 a
BRS G60	1758 b	39,4 bc	694 b	126 bc	19 a
BRS G52	1723 b	43,2 ab	745 b	127 bc	19 a
BRS G59	1684 b	40,4 bc	678 b	113 c	19 a
Média Geral	1995	41,0	824	140	20
C.V. (%) <sup>2/</sup>	18,2	6,2	20,0	0,8	7,9

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017

### Tangará da Serra (MT)

**Instituição:** Agrodinâmica

**Responsáveis:** Valtemir José Carlin

**Latitude:** 13° 42' 23" S | **Longitude:** 57° 56' 44,1" W

**Altitude:** 575 m

**Semeadura:** 23/03/2017 | **Emergência:** 29/03 | **Colheita:** 04 a 16/07/2017

**Cultura anterior:** soja | **Área útil da parcela:** 9,0 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 200 kg/ha de NPK (06-16-16)

- Cobertura: 150 kg/ha de ureia + 50 kg/ha de KCl

**pH (CaCl<sub>2</sub>):** 4.8

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho-amarelo

**Problemas apresentados:** baixo porte das plantas.

**Tabela 67.** Precipitação pluviométrica verificada em Tangará da Serra (MT), no período de março a julho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	117,5	92,5	66,0	276,0
Abril	23,0	42,0	33,0	98,0
Maiο	0	9,0	75,0	84,0
Junho	0	0	0	0
Julho	0	0	0	0
Total	...	...	...	458,0

**Tabela 68.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol no Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017, conduzido pela Empresa Agrodinâmica, em Tangará da Serra (MT).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
MULTISSOL (V)	2255 a <sup>3/</sup>	36,9 c	832 ab	52 a	97 c	170 a
BRS 323 (H) <sup>1/</sup>	2029 a	42,6 a	861 a	45 b	97 c	147 b
SYN 045 (H) <sup>1/</sup>	1926 ab	40,4 b	779 ab	54 a	109 a	166 a
BRS G61 (H)	1841 ab	43,1 a	794 ab	45 b	97 c	129 c
BRS G58 (H)	1462 bc	43,3 a	634 bc	43 b	103 b	115 d
BRS G59 (H)	1304 c	43,1 a	564 c	42 b	100 bc	114 d
BRS G52 (H)	1268 c	42,0 ab	532 c	42 b	97 c	112 d
BRS G60 (H)	1164 c	44,0 a	515 c	43 b	97 c	115 d
Média Geral	1570	42,6	666	45	99	127
C.V. (%) <sup>2/</sup>	15,9	2,6	15,7	3,6	2,3	3,8

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## **Ensaio Final de Primeiro Ano – Safrinha 2017 Ipameri (GO)**

**Instituição:** UFG - Universidade Federal de Goiás

**Responsáveis:** Roberto José de Freitas

**Latitude:** 17° 38' S | **Longitude:** 48° 13' W | **Altitude:** 864 m

**Semeadura:** 22/03/2017 | **Emergência:** 28/03 | **Colheita:** 20/07

**Cultura anterior:** soja/milho | **Área útil da parcela:** 5,0 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 200 kg/ha de NPK (10-20-15)

- Cobertura: 100 kg/ha de NPK (36-00-12) em 22/04/2017

**pH (CaCl<sub>2</sub>):** 5,5

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho-amarelo

**Problemas apresentados:** não houve



**Tabela 69.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol no Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017, conduzido pela UFG, em Ipameri (GO).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
MULTISSOL (V)	3220 a <sup>3/</sup>	41,9 ab	1348 a	58 b	168 c	175 ab
BRS 323 (H) <sup>1/</sup>	3006 ab	44,3 ab	1333 a	55 e	168 c	168 ab
SYN 045 (H) <sup>1/</sup>	2940 ab	44,5 a	1310 a	70 a	226 a	183 a
BRS G61 (H)	2653 b	44,2 ab	1175 ab	57 c	186 b	171 ab
BRS G59 (H)	2580 ab	43,9 ab	1132 ab	51 g	162 d	165 ab
BRS G52 (H)	2440 b	43,8 ab	1070 ab	56 d	169 c	156 bc
BRS G60 (H)	2386 b	43,6 ab	1041 ab	53 f	169 c	156 bc
BRS G58 (H)	2380 b	41,4 b	985 b	53 f	170 c	141 c
Média Geral	2700	43,5	1174	56	177	16
C.V. (%) <sup>2/</sup>	12,9	3,4	13,6	0,4	1,6	6,6

<sup>1/</sup> Testemunhas do ensaio, <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação e 3/ Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017

### Planaltina (DF)

**Instituição:** Embrapa Cerrados

**Responsáveis:** Renato Fernando Amabile

**Latitude:** 15° 35' 30" S | **Longitude:** 47° 42' 30" W | **Altitude:** 1007 m

**Semeadura:** 09/03/2017 | **Emergência:** 15/03 | **Colheita:** 29/06/2017

**Cultura anterior:** soja

**Área útil da parcela:** 8,0 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 300 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 50 kg/ha de N

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho escuro

**Irrigação:** 20 mm no plantio

**Problemas apresentados:** ocorrência de *Oídio*.

**Tabela 70.** Precipitação pluviométrica verificada em Planaltina (DF), no período de março a junho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	0,0	16,4	27,7	44,1
Abril	77,9	0,0	7,8	85,7
Maiο	5,7	15	2,9	23,6
Junho	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	...	...	...	152,7

**Tabela 71.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol no Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017, conduzido pela Embrapa Cerrados, em Planaltina (DF).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
SYN 045 (H) <sup>1/</sup>	3116 a <sup>3/</sup>	43,4 a	1352 a	56 a	166 a	79 b
BRS 323 (H) <sup>1/</sup>	2819 b	42,6 ab	1203 b	47 bc	142 e	95 a
MUL TISSOL (V)	2729 b	26,3 c	991 c	41 c	165 ab	89 a
BRS G60 (H)	2080 c	42,7 ab	889 d	43 c	145 de	57 e
BRS G59 (H)	2051 c	40,7 b	836 de	44 c	151 cd	71 c
BRS G52 (H)	2020 c	42,5 ab	858 de	45 bc	158 bc	69 cd
BRS G58 (H)	1972 c	41,9 ab	826 de	45 bc	132 f	67 cd
BRS G61 (H)	1813 d	43,8 a	795 e	52 ab	143 e	61 de
Média Geral	2325	41,7	969	47	150	19
C.V. (%) <sup>2/</sup>	3,7	3,6	4,9	10,9	3,5	6,5

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017

### Recanto das Emas (DF)

**Instituição:** Embrapa Cerrados / SPM

**Responsável:** Isaac Leandro de Almeida e Renato Fernando Amabile

**Latitude:** 15° 55' 4,63" S | **Longitude:** 48° 02' 11,12" W

**Altitude:** 1200 m

**Semeadura:** 08/03/2017 | **Emergência:** 14/03 | **Colheita:** 28/06/2017

**Cultura anterior:** soja

**Área útil da parcela:** 4 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 350 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 50 kg/ha de N

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho escuro

**Problemas apresentados:** não houve

**Tabela 72.** Precipitação pluviométrica verificada em Recanto das Emas (DF), no período de março a junho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	0,0	19	143	162
Abril	21	2	9	32
Maio	5	26	6	37
Junho	2	5	...	7
Total	28	52	158	238

**Tabela 73.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol no Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017, conduzido pela Embrapa Cerrados, em Recanto das Emas (DF).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Altura da planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
BRS 323 (H) <sup>1/</sup>	3659 a <sup>3/</sup>	43,1 a	1580 a	141 d	92 a
MULTISSOL (V)	3288 b	37,5 b	1233 b	143 d	84 a
BRS G59 (H)	3067 bc	41,8 a	1283 b	157 c	66 b
SYN 045 (H) <sup>1/</sup>	2972 bcd	41,5 a	1235 b	183 a	67 b
BRS G58 (H)	2793 cde	42,2 a	1179 bc	156 c	67 b
BRS G61 (H)	2689 def	43,3 a	1166 bc	167 b	53 c
BRS G60 (H)	2594 ef	41,8 a	1084 cd	145 d	67 b
BRS G52 (H)	2408 f	41,9 a	1010 d	148 cd	60 bc
Média Geral	2934	41,7	1221	155	69
C.V. (%) <sup>2/</sup>	7,2	2,8	7,1	3,9	8,6

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017

### Vargem Bonita (DF)

**Instituição:** UNB - Fazenda Água Limpa

**Responsável:** Marcelo Fagioli e Renato Fernando Amabile

**Latitude:** 15° 56' S | **Longitude:** 47° 56' W | **Altitude:** 1091 m

**Semeadura:** 15/03/2017 | **Emergência:** 21/03 | **Colheita:** 05/07

**Área útil da parcela:** 8 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 300 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 50 kg/ha de N

**Problemas apresentados:** não houve

**Tabela 74.** Precipitação pluviométrica verificada em Fazenda Água Limpa - Vargem Bonita (DF), no período de março a julho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	15,6	30,6	126,6	172,8
Abril	0,2	0,0	13,4	13,6
Maio	0,0	35,4	0,2	35,6
Junho	0,0	1,6	0,0	1,6
Julho	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	...	...	...	223,6

**Tabela 75.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol no Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2017, conduzido pela UNB, em Vargem Bonita (DF).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura da planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
SYN 045 (H) <sup>1/</sup>	3166 a <sup>3/</sup>	43,1 a	1364 a	57 de	180 a	102 a
MULTISSOL (V)	3115 a	37,1 b	1158 b	63 a	146 b	84 b
BRS 323 (H) <sup>1/</sup>	2843 b	42,4 a	1207 b	56 e	122 c	97 a
BRS G61 (H)	2498 c	41,2 a	1029 c	61 b	145 b	60 d
BRS G60 (H)	2341 d	42,7 a	1000 c	59 c	143 b	66 cd
BRS G52 (H)	2290 d	41,7 a	957 c	59 c	140 b	65 cd
BRS G59 (H)	2104 e	41,8 a	879 d	59 c	140 b	62 d
BRS G58 (H)	1928 f	41,6 a	803 e	58 cd	135 bc	71 c
Média Geral	2536	41,5	1049	59	144	76
C.V. (%) <sup>2/</sup>	3,8	3,3	4,8	1,6	7,0	7,1

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017

### Teresina (PI)

**Instituição:** Embrapa Meio-Norte

**Responsável:** José Lopes Ribeiro

**Latitude:** 05° 05' S | **Longitude:** 42° 48' W | **Altitude:** 65 m

**Semeadura:** 23/03/2017 | **Emergência:** 28/03 | **Colheita:** 27/06

**Cultura anterior:** algodão

**Área útil da parcela:** 8,4 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 200 kg/ha de NPK (05-30-15)

- Cobertura: não houve

**Classificação do solo:** Latossolo Amarelo-distrocoeso

**Problemas apresentados:** ocorrência moderada de chuvas.

**Tabela 76.** Precipitação pluviométrica verificada em Teresina (PI), no período de março a junho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	...	...	44,2	44,2
Abril	39,2	29,2	47,8	116,2
Maio	86,8	19,6	43,8	150,2
Junho	1,4	3,4	1,8	6,6
Total	...	...	...	317,2



**Tabela 77.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol no Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2017, conduzido pela Embrapa Meio Norte, em Teresina (PI).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura da planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
BRS G61 (H)	1961 a <sup>3/</sup>	43,5 a	852 a	53 ab	136 a	59 cd
BRS G58 (H)	1889 a	42,2 a	797 ab	50 c	138 a	62 bc
SYN 045 (H) <sup>1/</sup>	1869 a	42,7 a	799 ab	54 a	134 a	61 bcd
BRS 323 (H) <sup>1/</sup>	1858 a	41,3 a	768 abc	54 a	140 a	66 a
MULTISSOL (V)	1869 a	36 b	661 c	54 a	139 a	64 ab
BRS G59 (H)	1794 a	42,3 a	760 abc	51 bc	136 a	58 d
BRS G60 (H)	1747 a	41,2 a	721 bc	50 c	138 a	61 bcd
BRS G52 (H)	1742 a	42,4 a	740 abc	50 bc	136 a	59 cd
Média Geral	1837	41,5	762	52	137	61
C.V. (%) <sup>2/</sup>	7,7	4,0	9,2	2,9	2,7	3,5

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; e <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017

### Paragominas (PA)

**Instituição:** Embrapa Amazônia Oriental

**Responsável:** Rafael Moisés Alves

**Latitude:** 02° 56' 40" S | **Longitude:** 47° 25' 56" W | **Altitude:** 140 m

**Semeadura:** 25/03/2017 | **Emergência:** 30/03 | **Colheita:** 23 a 28/06

**Cultura anterior:** milho

**Área útil da parcela:** 8,4 m<sup>2</sup>

#### Adubação:

- Base: 200 kg/ha de NPK (10-28-20)
- Cobertura: 80 kg/ha de ureia + 02 kg/ha de boro (Boraz) em 27/04
- Foliar: 01 L NIPHOKAM em 27/04

**pH (CaCl<sub>2</sub>):** 5,42

**Classificação do solo:** Latossolo Amarelo

**Problemas apresentados:** não houve

**Tabela 78.** Precipitação pluviométrica verificada em Paragominas, no período de março a junho de 2017.

Mês	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Março	...	...	157,5	157,5
Abril	191,8	145,9	121,1	455,8
Maio	72,1	16,0	61,6	149,7
Junho	22,8	19,0	18,0	59,8
Total	...	...	...	822,8

**Tabela 79.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol no Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017, conduzido pela Embrapa Amazônia Oriental, em Paragominas (PA).

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura da planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
BRS 323 (H) <sup>1/</sup>	1588 a <sup>3/</sup>	41,3 ab	656 a	49	73	143 a
SYN 045 (H) <sup>1/</sup>	1469 a	41,0 ab	603 a	49	75	139 a
BRS G60 (H)	1364 a	42,2 ab	575 a	41	72	116 bc
MULTISSOL (V)	1118 b	39,6 b	440 b	45	69	135 ab
BRS G61 (H)	1058 bc	39,7 b	420 b	45	71	112 bc
BRS G59 (H)	1016 bc	40,4 ab	413 b	41	75	96 c
BRS G52 (H)	841 c	43,1 a	362 b	41	66	93 c
BRS G58 (H)	832 c	41,8 ab	347 b	41	66	98 c
Média Geral	1161	41,1	477	44	70	116
C.V. (%) <sup>2/</sup>	14,2	4,6	14,0	-	-	12,5

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017

### Vilhena (RO) - Ensaio A

**Instituição:** Embrapa Rondônia

**Responsável:** Vicente de Paulo Campos Godinho, Flaudino Ferreira Gomes e José Cláudio Alves

**Latitude:** 12° 47' 25,3" S | **Longitude:** 60° 05' 50,5" W

**Altitude:** 612 m

**Semeadura:** 22/02/2017 | **Emergência:** 28/02

**Colheita:** 20/05 a 15/06

**Cultura anterior:** soja

**Área útil da parcela:** 8 m<sup>2</sup>

**Adubação:**

- Base: 210 kg/ha de NPK (12-54-00) + 2,5% de ácido bórico
- Cobertura: 100 kg/ha de uréia + 100 kg/ha de KCl + 5% de ácido bórico em 17/03

**Classificação do solo:** Latossolo Vermelho-amarelo distrófico

**Problemas apresentados:** excesso de chuvas no plantio e ataque de pássaros.

**Tabela 80.** Precipitação pluviométrica verificada em Vilhena (RO) ensaio A, no período de fevereiro a junho de 2017.

Mês	Dias com chuva	Total mensal (mm)
Fevereiro	18	158,0
Março	20	529,0
Abril	8	176,0
Maiο	8	246,0
Junho	2	52,0
Total	56	1261,0

**Tabela 81.** Avaliação de características agrônômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol no Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017, conduzido pela Embrapa Rondônia, em Vilhena (RO) – Ensaio A.

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura da planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
BRS 323 (H) <sup>1/</sup>	1797 a <sup>3/</sup>	39,2 cd	705 a	55 c	81 b	179 bc
SYN 045 (H) <sup>1/</sup>	1591 ab	40,2 bcd	643 ab	58 a	86 a	192 a
MULTISSOL (V)	1450 bc	36,3 e	525 bc	57 b	86 a	183 ab
BRS G52 (H)	1290 cd	41,5 abc	532 bc	50 d	75 c	142 d
BRS G61 (H)	1245 cd	43,2 a	538 bc	55 c	81 b	166 c
BRS G60 (H)	1228 cd	42,1 ab	519 bc	50 d	75 c	150 d
BRS G59 (H)	1177 cd	42,8 ab	503 c	50 d	76 c	138 d
BRS G58 (H)	1087 d	38,3 de	420 c	50 d	75 c	150 d
Média Geral	1358	40,4	548	53	79	162
C. V. (%) <sup>2/</sup>	13,6	3,9	14,8	1,8	0,8	5,2

<sup>1/</sup> Testemunha do ensaio; <sup>2/</sup> C.V. (%): coeficiente de variação; <sup>3/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

## **Locais não considerados na análise conjunta**

### **Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017**

#### **Vilhena – Ensaio B (RO)**

**Instituição:** Embrapa Rondônia

**Responsável:** Vicente de Paulo Campos Godinho

**Problemas apresentados:** ensaio com coeficiente de variação superior a 20%, devido ao ataque de pássaros.

### **Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017**

#### **Jaboticabal (SP)**

**Instituição:** UNESP – Grupo PET

**Responsável:** Luiz Fabiano Palaretti

**Problemas apresentados:** ensaio com coeficiente de variação superior a 20%, devido ao ataque de pássaros.

### **Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017**

#### **Palmas (TO)**

**Instituição:** Unitins Agro

**Responsável:** Lucas Koshy Naoe

**Problemas apresentados:** ensaio com coeficiente de variação superior a 20%.

### **Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2017**

#### **Anápolis (GO)**

**Instituição:** Agência Goiana de Assistência Técnica e Pesquisa Agropecuária

**Responsável:** Marcos Coelho

**Problemas apresentados:** ensaio com coeficiente de variação superior a 20%.

## Análise conjunta

**Tabela 82.** Análise de variância de características agrônômicas dos genótipos de girassol SYN 045 (T), MULTISSOL, BRS 323, BRS G52, BRS G58, BRS G60, BRS G59, BRS G61 avaliados em 10 ambientes do Brasil nos Ensaios Finais de Primeiro Ano - safrinha 2017.

Ambiente	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)
Recanto das Emas (DF)	2934 a <sup>2/</sup>	41,6 bcd	1221 a
Ipameri (GO)	2700 ab	43,4 a	1174 a
Vargem Bonita (DF)	2536 bc	41,4 bcd	1049 b
Planaltina (DF)	2325 c	41,7 bcd	969 b
Coronel Pacheco (MG)	1995 d	41,0 cd	824 c
Teresina (PI)	1837 d	41,4 bcd	762 cd
Manduri (SP)	1581 e	39,3 e	618 ef
Tangará da Serra (MT)	1570 e	42,6 ab	666 de
Vilhena - Ensaio A (RO)	1358 ef	40,4 d	548 fg
Jaguariúna (SP)	1302 f	42,3 abc	551 fg
Paragominas (PA)	1161 f	41,1 cd	477 g
Média Geral	1916	41,5	796
C.V. (%) <sup>1/</sup>	9,7	3,7	10,2

**Tabela 83.** Análise conjunta de características agrônômicas de híbridos (H) e de variedades (V) de girassol nos Ensaios Finais de Primeiro Ano – safrinha 2017, conduzidos em Jaguariúna e Manduri (SP), Coronel Pacheco (MG), Tangará da Serra (MT), Ipameri (GO), Teresina (PI), Vilhena – Ensaio A (RO), Paragominas (PA) e Planaltina, Recanto das Emas e Vargem Bonita (DF).

Híbrido	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)
SYN 045 <sup>1/</sup>	2266 a <sup>3/</sup>	42,5 a	969 a
BRS 323 <sup>1/</sup>	2239 a	41,8 a	944 a
MULTISSOL	2157 a	37,5 b	809 b
BRS G61	1819 b	42,3 a	774 b
BRS G59	1765 b	41,5 a	735 b
BRS G60	1760 b	41,9 a	739 b
BRS G58	1735 b	41,4 a	720 b
BRS G52	1680 b	42,1 a	709 b
Média Geral	1924	41,5	799
C.V. (%) <sup>1/</sup>	10,9	4,0	11,6



## Lista dos genótipos de girassol avaliados e registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA

Agrobel 910 (híbrido)	Agrobel 920 (híbrido)	Agrobel 930 (híbrido)
Agrobel 960 (híbrido)	Agrobel 962 (híbrido)	Agrobel 963 (híbrido)
Agrobel 965 (híbrido)	Agrobel 967 (híbrido)	Agrobel 970 (híbrido)
Agrobel 972 (híbrido)	Agrobel 975 (híbrido)	Aguará (híbrido)
Aguará 2 (híbrido)	Aguará 3 (híbrido)	Aguará 4 (híbrido)
Aguará 6 (híbrido)	BRS 191 (híbrido)	BRS 321 (híbrido)
BRS 322 (híbrido)	BRS 323 (híbrido)	BRS 324 (híbrido)
BRS 387 (híbrido)	BRS415 (Variedade)	BRS 417 (híbrido)
BRS 390 (híbrido)	Charrua (híbrido)	Cargil 3 (híbrido)
Cargil 11 (híbrido)	Cargil 9101 (híbrido)	Cargil 9102 (híbrido)
Catissol 01 (híbrido)	CF 101 (híbrido)	Dow M 734 (híbrido)
Dow MG2 (híbrido)	Dow MG50 (híbrido)	Dow MG52 (híbrido)
DK 180 (híbrido)	DK 4030 (híbrido)	DK 4040 (híbrido)
Embrapa 122 (Variedade)	GR 10 (híbrido)	GR 16 (híbrido)
GR 18 (híbrido)	Grizzly (híbrido)	Helio 250 (híbrido)
Helio 251 (híbrido)	Helio 253 (híbrido)	Helio 358 (híbrido)
Helio 360 (híbrido)	Helio 861 (híbrido)	Helio 863 (híbrido)
Helio 884 (híbrido)	Helio 885 (híbrido)	IAC-Anhandy (variedade)
IAC Iarama (variedade)	IAC-Urugui (variedade)	Morgan M 742 (híbrido)
Multissol (variedade)	NEON (híbrido)	NTO 2.0 (híbrido)
NTO 3.0 (híbrido)	Nutrissol (variedade)	Paraíso 20 (híbrido)
Paraíso 2 (híbrido)	Paraíso 33 (híbrido)	Rumbosol 90 (híbrido)
Rumbosol 91 (híbrido)	Syn 034A (híbrido)	Syn 039A (híbrido)
Syn 042 (híbrido)	Syn 045 (híbrido)	Syn 050A (híbrido)
TRITON MAX (híbrido)	VDH 487 (híbrido)	ZENIT (híbrido)

Dados atualizados sobre os genótipos no site <http://www.agricultura.gov.br>, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo, Serviço Nacional de Proteção de Cultivares, Registro Nacional de Cultivares – Inclusões, Período: Janeiro/1998 a Outubro/2017.





**Embrapa**

---

**Soja**

CGPE 14153